BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Oec
1203

R

Der
Mayenkäfer
als
Wurm und Vogel
in Gärten, auf Aeckern und Wiesen dem Landwirthe höchst schädlich:

hinlängliche und erprobte Vorschläge wider ihn.

Von

Johann Friedrich Mayer.

Schwabach,
gedruckt und verlegt von Joh. Gottlieb Mizler,
Hochfürstl. privil. Buchdrucker und Buchhändler.
1786.

Bayerische Staatsbibliothek München

Vorrede.

Und diese ganz kurz! — der Schade, den schon seit etlichen Jahren an einander der Landwirth von dem Wurm des Mayenkäfers in Gärten, Wiesen, ja auf allen seinen Feldern empfindet, ist allerdings groß; es ist dem Freunde desselben Pflicht, darauf zu sinnen, wie man ihme wider diesen Feind seines Glückes beystehe; ich wenigstens dachte hier-

an und habe deswegen schon zwey, drey Jahre aufgesehen, versucht, angemerkt, um was Gutes für ihn zu sagen und nun, da ich sehe, daß das Uebel vor sich nicht abnimmt und heuer größer war als jemals, so wollte ich auch das, was ich nach und nach aufschrieb, hier in wenigen Bogen noch zu der Zeit, in der es genuzt werden kann, vorlegen. Gott seegne die Versuche zum Besten meiner Landleuthe! Kupferzell den 16. Sept. 1785.

Die

Die grosen weise Würmer, welche schon drey, vier Jahre her so viele Wiesen verdarben und heuer wieder in manchen Gegenden einen so algemeinen Ruin anrichteten, daß man von vielen Morgen des besten Grasbodens kaum eine Handvoll Grumet erhielt, nachdem die Heuernde ohnehin schon sehr dürftig und mager ausgefallen ist, sind dem Landmann unter dem Nahmen Engerlein, Brachwürmer, Schaafhunde, eine so bekannte Sache, die er alle Jahre unter den Misthaufen, welche er auf seine Aecker aufführt, im Monath Junius vorfindet, und von seinen Schweinen suchen, herauswühlen und so begierig verzehren siehet, daß er glaubet, ihr häufigerer Umfall um diese Zeit rühre von daher, weshalben auch sehr viele sind, die ihre Schweine um diese Jahrszeit im Stalle behalten, daß ich nicht nöthig finde, ihre Gestalt weitläufig zu beschreiben, um sie ihme hier gleich im Anfange meiner Schrift bekannt zu machen.

So wenig nun diese Würmer, die den Schweinen eine gesunde und mästende Speise sind, an ihrem Umfalle schuld sind, so wenig wissen sie auch, wo diese Würmer herstammen, was sie sind und was sie in kurzem darauf seyn werden. Diese Unwissenheit ist nun daran schuld, daß man sie für Gift hält und durch sie den Tod der Schweine vermuthet, daher also auf die wahre Ursache: das hizige Wetter und auf den Abgang der Wuhlen, der Sümpfe, des Wassers, wo sie sich als Geschöpfe von ohnehin sehr hiziger Natur * von Zeit zu Zeit abkühlen könn-

* Der Durst ist im Sommer zwar allen vierfüßigen Thieren schädlich, vornehmlich aber ist er den Schweinen nachtheilig. Es ist dahero nicht genug dieses Vieh zweymal zur Tränke zu führen, wie die Ziegen und Schaafe, sondern wo möglich, muß es in den Hundstagen bey einem Fluß oder Teich gehalten werden; denn da es sehr hizig ist, ist es nicht zufrieden, Waßer zu saufen, wenn es sich nicht mit seinem dicken und vollgefreßenen Wanst ins Waßer legen und abkühlen kan, weil ihnen nichts angenehmer ist, als sich in Bächen oder schlammigten Teichen herum zu wälzen. Siehe: Luc. Jun. Moderat. Columellam von der Landwirthschaft — von Mich. Conr. Curtius übersetzt ꝛc. Hamburg und Bremen 1769. das siebende Buch. Seit. 571. und Marc. Terent. Varro de re rustica Libr. II.

könnten, nicht siehet, die Ursache des Crepirens also auch nicht wegräumet und von daher doppelten Schaden und Verlust lindert; daß man sich ganz außer Stand siehet, sich wider dieselbe zu schüzen und die Felder wider ihr Verderben zu verwahren;

In jeden Jahren, in welchen der Wein vorzüglich geräth, also Hize und Tröckne anhaltend und groß sind, nimmt man diese Würmer sonderlich wahr, und der Ruin der Wiesen durch sie ist alsdann fast algemeine Sache: in den Jahren 1726. 1727. 1728. 1729. waren sehr viele Wiesen und allerley Grasboden dermaßen verdorben, daß man sie in Aecker verwandelte, mehrere Jahre so nuzte, und sie dann mit vieler Mühe, Kosten und Verlust in Wiesen wieder verkehrte, aber auch, da sie so leicht und bald die nöthigen Grasarten nicht wieder in einem dichten Wuchse erhielten, lange weniges Heu und Grumet abwarfen, also dadurch sehr vieles verlohr.

Cap. IV. v. 9. de re peculiaria; sagt: Quidam adiiciunt, perfunctas esse à febri & a foria „ in pastu locus huic pecori aptus uligino- „ sus, quod delectatur non solum aqua sed „ etiam luto. Itaque ob eam rem ajunt, lu- „ pos cum sint nacti sues, trahere usque ad „ aquam, quod dentes fervorem carnis ferre „ nequeant." —

Damals hatte man kaum die Vermuthung, daß solch ein Verderben von diesen Würmern herkomme: der Bauer schriebs der hizigen und lange anhaltenden trocknen Witterung allein zu und sagte: seine Wiesen brennen, d. i. brennten durch die Sonnenhize aus; ließ es also auch dabey bewenden;

Nunmehr aber ist man durch die Naturforscher und Liebhaber der Naturgeschichte klüger, man weiß, was diese Würmer sind, woher sie kommen, was sie werden, wie viele Zeit sie zu ihrer Auswicklung bedürfen, man weiß, daß sie und sonst nichts, die Felder verderben, man hat zu ihrer Vertilligung Vorschläge gethan, und sucht mehrere auf;

Ich treffe aber bisher nirgends etwas hinlänglich anwendbares wider sie an und gar kein Mittel oder einen Vorschlag, wie man die einmal ruinirte Felder wieder vollkommen und schnell herstellet;

Ich habe mich hierauf bedacht und ich denke was sagen zu können, so diesen Abgang ersezet und das zu sagen finde ich um so nöthiger und nüzlicher,

Als der Ruin so vieler Felder seit drey Jahren und sonderlich in diesem Sommer 1785. so groß vor den Augen nun da lieget, daß es dem Landmanne grauet und viele nicht wissen, wie sie sich rathen.

Ich werde mich aber auf drey Absichten einschränken: erstlich, daß ich die Geschichte, wie sie jetzt auf den Feldern daliegt, erzähle, zweitens die würkende Ursache davon nenne und beschreibe, drittens Vorschläge thue, wie man dem Uebel steuren und sich den Schaden ohne viele Kosten wieder behende ersezen möge.

Die Geschichte, so wie sie daliegt: schon seit zwey, drey Jahren verspührte man hie und da Abgang des Heues und des Grumets: die Wiesen gaben hin und her weniges von diesem oder von jenem oder von beedem zugleich: sie schienen wie ausgebrannt von der Sonne; es mogte regnen oder nicht regnen, so wuchs doch kein oder sehr weniges Gras; wann einige Grasarten gut fortschlugen, so versagten doch die andern, und weil das Uebel so algemein nicht war, so stellte man darüber weitere Untersuchungen nicht an;

Da aber heuer 1785. so wohl Heu als besonders das Grumet gänzlich versagte, und Wiesen auf Anhöhen und in den Thälern, also auf nassen, wie auf trockenen Pläzen, anfiengen zu brennen, roth zu werden und fast alle Grasarten bis auf die wilde Salbey und sehr wenige andere, verdarben und verkamen, so wurde man aufmerksamer, zumal jezt, da die Oberfläche

derselben ganz locker wurde und, da es regnete, überal tief eintrat, man auch gewahr wurde, daß sich die Raben, Aelstern und Stahren häufig auf diesen Gegenden sammleten, den Boden aufhackten und die Schweine allen Rasen überal, wo sie hinkamen, aufgruben und abschälten; Ueberdies noch so gar ganze Stücke in den Getraide-Feldern abstanden, ganze Aecker mit Wicken u. d. gl. besäet verdorrten, grose Stücke Erdbirn verdarben, auch viele Krautstöcke verkamen,

Man grub hier nach und fand kaum Zolltief den weisen Wurm in einer so großen Menge, daß man auf einem Raum von kaum zwoer flachen Hände breit 3. 4. 5. 6. Würmer heraus nehmen konnte; hier sahe man also die Ursache des Schadens auf einmal: diese Würmer lockerten den Boden, durchgruben das Feld, frassen die Wurzeln ab und das Gras verkam also natürlich; wie es da war, so war es auch bey den Cartoffeln, Burgunder-Rüben u. d. gl. sie frassen die Wurzeln an, schälten sie ab, und diese, wie das Kraut, und andere Aeckerfrüchte musten dadurch natürlich verkommen.

Das seltsamste dabey war, daß die Wiesen, welche gedungt, mit Mist am besten von jeher versehen waren, am allermeisten litten; daß aller Regen, wie es denn den

gan-

ganzen August-Monath in einem hin regnete, wider dieses Insekt nicht das geringste half oder anschlug: die Würmer blieben bey Leben, gruben immer mehr um, und die Wiesen rötheten immer mehr ab, und alles Gras verkam von Tag zu Tag bis auf einige Sorten.

Man hatte bisher der Würmer sehr viele, alle beynahe eines kleinen Fingers gros, jezt aber Ende Augusts fande man viele, die um die Helfte um zwey Drittel, um drey Viertel kleiner waren, welches also eine sehr betrübte Aussicht auf die Zukunft verursachte und auf folgenden Sommer das nehmliche Verderben schon im voraus wieder drohte.

Ich hätte gesagt, wird man mir sagen, daß die mit Mist gedungte Wiesen am meisten litten, ich hätte also damit die ungedungten Wiesen als unbeschädigt erklärt! ja, aber dennoch fande man auch die nicht ganz unbeschädigt, einige waren's mehr andere weniger, doch keine so, wie die mit Dung überstreute;

Das wunderbarste hieben, daß die Wiesen, welche mit Saifensiederasche, mit Hallbözig d. i. Dungsalz oder Dornschlag, Aschen, aus den Waschhäusern, mit Gyps gemengt, gedungt waren, mitten unter andern, mit

Mist-

Mist gedungten, grünten und wenige, sehr wenige Würmer enthielten.

Nochmehr! Wiesen, welche 1784. von diesen Würmern ganz durchwühlt waren und alle Gräserarten verlohren hatten, mit Asche, Aescher, Mistjauche, Hallbözig, Dornschlag im Frühling 1785. überstreut wurden, bekamen vor heuer gar keine Würmer und ob sie schon nicht alle sogleich wieder Heu brachten, so erhielten sie doch sehr vieles Grumet und waren wieder mit allerley Grasarten, bis zu dem sogenannten Bodengras (kleinern Grasarten) überzogen.

Andere Wiesen aber, welche nicht mit solchen Dungsorten versehen oder gar mit Mist gedungt wurden, wurden, wie voriges Jahr, wieder der Wohnort der Würmer und das Verderben wurde jezt noch um eines so arg.

So gar, wie schon gesagt, das sehr regnerisch = nasse Wetter durch mehr als den ganzen August half nichts wider die Würmer; nur das half, wenn man irgendwo die Wiesen durch Flosgraben von Aeckern, von Bronnen, von Bächen, von Strasen aus beständig vom Frühling an bis durch den Sommer hindurch wässern konnte; hier vergiengen die Würmer, der Boden wurde feste, wann gleich darneben, wo die

Wässe=

Wässernng nicht hinlangte, dieselben in groser Menge alles verdärben.

Aus allem diesem ist schon zu ersehen, daß die Würmer, wann sie in der Folge günstige Witterungen haben, alle Jahr und zwar in gröserer Menge wieder zurücke kommen werden, also ihr Fraß gröser und verderblicher seyn werde;

Was ist also für uns anderes übrig als auf Mittel zu sinnen, durch die man, 1) ihre Wiederkunft 2) ihre Vermehrung 3) ihren Fras niederlegt, zuruckhält und vernichtet 4) die einmal ruinirte Wiesen wieder herstellt und zu ergiebigen Grasstücken behende ohne viele Mühe und Kosten wieder umschaft.

Dies bewirken zu können, wird freylich vieles erfordert, und wann man auch alles anwenden würde, so wird man es doch schwerlich so weit bringen, daß man ganz bey allem und jedem zum Ende und Zweck kommet; thut man so viel als man kan, man würde aber sehr weniges thun können, wo man des Wurms ganze Natur und Beschaffenheit nicht erforschte; wüste man aber diese, seine Nahrung, seine Gänge und Wohnungen, sein inneres und äusseres, so käme man wohl um so leichter dazu, man fände etwa das Mittel wider ihn aus, man vereitelte seine Beschädigungen ehe, und wo man

man auch solche nicht ganz zernichtete, so geschähe es doch bis auf was weniges gewiß.

Ich habe mich auf diese Absicht schon mehrere Jahre bemühet, vieles selbst ausgespähet, kaum aber was wahreres erfunden und von ihme gelesen als, was die Preis-Antwort auf die Anfrage der Churpfälzischen Gesellschaft, von ihme erzählet;

Ich dachte also, was überflüßiges zu thun, wo ich meine eigene Bemerkungen hier beysezte; ich wollte einen kürzern Weeg auswählen, und diese Preis-Antwort, so wie man sie in den Bemerkungen der Churpfälzischen physicalisch-ökonomischen Gesellschaft vom Jahr 1770. IIter Th. Manheim S. 299. ꝛc. lieset, hier einrucken, um sie wegen ihrer Vortreflichkeit bekannter zu machen: Ich entschlos mich aber dennoch zum Gegentheil und rucke hier mein eigenes ein.

Nichts in der Natur ist — sey es so geringscheinend als es immer wolle, so unbedeutend, daß es nicht die Aufmerksamkeit des Vernünftigen und die tiefere Erforschung des Liebhabers der schönen Natur und des Beobachters derselben verdienen sollte.

Diese Aufmerksamkeit ist um so nöthiger, da öfters aus den kleinsten Ursachen in der Natur, Würkungen entstehen und Folgen sich äusern, die uns in Erstaunen

sezen; da oft ein kleines Insect Verheerungen anrichtet, die vor Menschen und Vieh, traurig und betrübt seyn, und dem Landwirth dadurch ein Schaden zugefüget wird, den er oft sehr langsam, mit vieler Mühe und anhaltendem Nachdenken, kaum zu vermindern, weniger zu ersezen vermag.

Wer sollte, unerfahren in den höhern Wissenschaften, wohl glauben, daß ein anderthalb Zoll langer Wurm die traurige Ursache von der bemerkten, dem Landwirth so sehr betrübten Würkung sey, welche die schönsten Auen und die mit langem Gras und nahrhaften Futter-Kräutern prangenden Wiesen, einer Wüste ähnlich machen könne, wo jezt nur Unkraut, magere Schmellen, oder wilde Salbey, gerathen, gedeihen und fortkommen können, und das nicht bloß auf ein, sondern auf mehrere Jahre sein betrübtes Aussehen beybehalte; daß dieser Wurm selbst an hohe starke fruchttragende Bäume sich wage, die Wurzeln deßelben annage, und ihn in Gärten und Waldungen zu Grunde richte; wer sollte wähnen, daß selbst der Hanf, dessen heftiger Geruch sonst alle Insecten von sich verscheucht, von diesen Würmern, die Engerlinge genannt, nicht verschont bleibe? —

Und doch ist von diesen sich so weit erstreckenden Verheerungen und dem so nahmhaf-

haften, dem Landmann höchst empfindlichen Schaden, die Ursache keine andere als dieser weisse Wurm oder Engerling!

Der große Nachtheil, den der Landmann seit einigen Jahren von diesen Insecten erlitte, der Mangel an Fütterung, der daraus erwuchs, und die Beobachtungen einiger Naturforscher, vorzüglich die eines Rösels, der in Untersuchung dieses Geschöpfs, einen so unermüdeten Fleiß mit scharfem eindringenden Blick in deßen Entstehung, Fortpflanzung, drey und vierjährigen Aufenthalt unter der Erde und seiner Verwandlung anwendete, brachten mich auf den Gedanken, dieser so verheerenden Ursache selbst eigends nachzuspühren, ihn als Brut, Wurm und Käfer selbst zu untersuchen, in der Meinung, vielleicht dadurch so viel zu gewinnen, daß ich im Stande wäre, etwas zu ersinnen, wodurch der Landwirth in den Stand gesezt werden könnte, denen nachtheiligen Spuren seines Daseyns abzuhelfen, oder wenigstens vorzubauen, daß sie ihm so furchtbar nicht mehr seyn dürfen.

Wie vieles in dieser Rucksicht auf die eigene richtige Kenntniß dieses Engerlings ankomme, und wie nöthig es sey, um Mittel zu seiner Ausrottung, oder vielmehr Verminderung, die Zeit seines Werdens, von Insect bis zum fliegenden Geschöpf, seine

Nah-

Nahrung, und das was ihm zuwider ist, zu wissen? Darf ich nicht erst sagen.

Ich vermuthete dahero dem Leser, dem Landmann, der nach Rath verlanget, keinen unangenehmen Dienst zu erweisen, wenn ich ihm die Geschichte des Mayenkäfers in dieser Abhandlung mit beylege, so beylege, wie ihn mir meine eigene Beobachtung gezeigt hat, und ich ihn aus verschiedenen Schriften und Abhandlungen habe kennen lernen. Und dieß um desto mehr, da er alsdann desto besser den Werth meiner landwirthschaftlichen Vorschläge gegen dieses schädliche Insect erkennen und einsehen wird.

Ich werde mich aber bey dieser Erzählung nur so weit einlassen, als es Bezug auf die Landwirthschaft hat, und so viel davon berichten, als dem Landmann zu wissen nöthig und interessant ist.

Die Beobachtung des Mayenkäfers, so wie sie der Naturforscher macht, und liefern muß, erfodert einen vieljährigen und mühsamen Fleiß, und Kleemann in seiner Preißschrift von der Eigenschaft des Mayenkäfers von seiner ersten Entstehung bis zum Untergang, welche den Churpfälzischen Bemerkungen beygedruckt ist, 1770. II. Theil pag. 305. sagt von sich, daß dieses Insect schon neun Jahre der Gegenstand seiner Aufmerksamkeit gewesen sey.

Auch ich habe dieses Insect nicht minder fleisig beobachtet, und Erfahrungen von vielen Jahren gesammlet, und zwar sehr frühe gesammlet.

In den Jahren 1727 — 28 — 29. da ich noch Knabe war, klagte man eben so, wie in den siebenziger und achtziger Jahren, über den Ueberfluß der Mayenkäfer, und gleichfalsigen Mangel am Heu und Grumet; man schrieb damals diesen Mangel der zu starken Hize zu, und nannte den ganzen Erfolg mit dem Ausdruck: Die Wiesen brennen aus, schon damals entdeckte ich diesen Wurm, da ich nebst andern auf der Wiese spielend in die Erde grub, und jugendliche Neugierde mich weiter forschen hieß. Wenn man weiß, wie sehr sich die jugendliche Ideen dem Gedächtniß einprägen und wie oft sie in der Folge Anlaß zu mehrern Betrachtungen werden, so wird man dieses als einen in der Folge nüzlichen Zufall bemerken.

Vorzüglich began ich meine Beobachtun von neuem in dem Jahr 1761. und den darauf folgenden Maykäferreichen Jahren und auch in dem gegenwärtigen Zeitpunct.

Ich folgte da der Anweisung eines Rösels und benuzte seinen Vorgang. Sammlete zu Ende des Monath May, wo sich ihre Be-

Bestimmung endigt, und sie nach verrichteter Paarung, ihr erst angefangenes Leben mit dem May beschliessen, Käfer, die in der Paarung begriffen waren, von denen ich wußte, daß sie nach einigen Wochen Eyer legen würden, in ein groses weites und geräumiges Glaß, versahe es mit Garten-Erde und Wasen, und verschiedenen frischen Pflanzen, von Salat-Endive ꝛc. sezte meine Käfer, nehmlich weibliche hinein, und versahe die Oefnung ihres Aufenthalts mit einem durchsichtigen weisen Flor, Tag täglich versorgte ich sie mit Blüthen und Blättern verschiedener Obstbäume, bis sich im folgenden Monath Junius einer nach dem andern in die Erde verlohr und ich nach Rösels Aussage die Entledigung von ihrer Brut oder Eyern vermuthen konnte.

Nun sahe ich nach und bemerkte, daß sie sich alle in die Erde, manche eine Spanne, manche noch mehr, manche auch weniger eingegraben hatten; wobey ich beobachtete, daß diejenige, deren Behältniß ich mit schwerer Erde versehen hatte, nicht so tief sich eingescharrt hatten, als die auf leichterer Erde, vermuthlich, weil die Schwere und Härte jener Erd-Art, ihnen zu viele Mühe verursachte.

In diesen Höhlen suchte ich die vermuthete Brut mit einem Vergröserungsglas

auf, und fand solche hie und da zerstreut und bloß liegen, ihre Gestalt war eyrund, doch so, daß sie in der Mitte etwas eingedruckt schienen, welches vermuthlich von der krummen Lage des innen befindlichen jungen Wurms herrührte, und ihre Farbe war hellgelbe. Die Anzahl der Eyer belief sich bey einigen auf zwanzig, bey wenigen aber auf mehr.

Hat der Mayenkäfer sich seiner Brut entledigt, so pflegt er, nachdem er vorhero die Erde, wo er seine Eyer hinlegen will, zum sanftern und unschädlichern Lager mit dem spizen Hintertheil seines Leibes aufgelockert, die Höhle zu verlaßen, seine Nahrung an den Blättern und Bäumen so lange noch zu suchen, bis er über diesem Geschäfte entkräftet, auf die Erde, vom Wind herabgewehet, herunter fällt, und stirbet.

Zu Ende des Augusts sahe ich wieder nach meinen Mayenkäfer-Eyern, die ich inzwischen immer mit grünen Pflanzen auch Wasen versorgte, und den vorhandenen durch beständiges Wasseraufsprizen frisch zu erhalten suchte, damit die Wurzeln nicht verdarben, und meine Würmer bey ihrer erfolgten Enthüllung sogleich Nahrung fänden, und fand, wie Rösel, mein unermüdeter scharfsichtiger Vorgänger, statt der Eyer lauter weißgelbe Würmer, welche theils

den

den achten, siebenden, theils auch den noch kleinern neunten oder zehnten Theil der Grösse eines seiner Verwandlung nahe seyenden Engerlings hatten, deren verschiedene Grösse mir ein Beweiß ist, daß das Mayenkäfer-Weibchen seine Eyer nicht auf einmal, sondern nach und nach lege, welches auch die bemerkte zerstreute Lage jedes einzelnen Eyes zu bestättigen scheint.

Unter diesen Beobachtungen nahete sich der Winter immer mehr heran, wo ich sie schon zu einer merklichen Grösse herangewachsen, sich tiefer in die Erde hinuntergraben sahe, sich da kleine Höhlen verfertigten und ohne Bewegung in ihrer gekrümten Wurmlage zu schlafen schienen, so wie der vortrefliche Rösel bemerkte: „ daß die Würmer „ wenn die Winterkälte den Erdboden zu er„ härten anfängt, so tief unter die Erde ge„ hen, daß sie von dem Winterfrost keinen „ Schaden leiden mögen, und daß sie auch „ ohne alle Nahrung (wie tausend andere „ Insecten) unter selbiger so lange liegen „ blieben, bis sie durch die Wärme von neuem „ hervorgelocket würden! “

Wie weise hat doch der Höchste alles geordnet, wie gütig und vortreflich für jedes, so gar eines Wurms Glückseligkeit gesorgt? Wer gab dem Engerling den Instinkt, für fernere Zukunft; wer lehrte ihn

die Wissenschaft und Kenntniß des schweren oder leichten Boden; wer hieß dem Mayenkäfer noch vor seinem Ende der Erde seine Brut anvertrauen? Ihr denjenigen Plaz zum künftigen Aufwuchse und zur Entwicklung aus Schaale und Haut, zum Wurm, zum Käfer, anzuweisen, wo es entschlüpft aus der gelben Hülle, so gleich Nahrung vor sich findet, sich zu erhalten, und seinen Wachsthum zu befördern, seine Höhle zu lockern, damit das Kind keinen Schaden leide? Wer unterwieß ihn in der Schlußart, die so manche menschliche Art zu schließen beschämt?

Wer nicht Kraft und Vermögen besizt, die harte Erde zu durchgraben, der muß dann graben, wenn die Erde weich und locker ist; Wer machte ihm dieses Wann? bekannt; wer unterwieß ihn von dem Maaß des Eindringens der Kälte in seine Wohnung, von dem Mittel sich wider dieselbe zu verwahren, die Zeit von der dieses Mittel zu, gebrauchen?

Weiser guter Gott! mögte der tadelsüchtige, unzufriedene Erdensohn vor die Hütte des Käfers tretten, und da Weißheit lernen, so würde er nicht durch Murren und Klagen und Klügeln, seinen Schöpfer entehren!

Doch zuruck zu meiner Geschichte!

Ich

Ich verwahrte meine Engerlinge, so gut ich konnte vor dem Winter, weil ich schließen mußte, daß eine zu freye Aussezung an den rauhen Winterfrost, und das anziehbare des Glases von äuserlichen Dünsten, sie leicht ihres Lebens, und mich meines Vergnügens und der Gelegenheit einer fortgesezten Untersuchung ihrer Entstehung und übrigen Beschaffenheit berauben, mich entweder in die Nothwendigkeit sezen würde, die erstern Beobachtungen nochmals zu wiederhohlen, oder sie ganz fahren zu laßen!

Meiner Sorgfalt aber ohnerachtet giengen mir doch verschiedene zu Grunde, theils, weil ich sie doch nicht recht mogte verwahrt haben, theils, weil das Anziehen der Feuchtigkeit vom Glas den innern Erdtheilchen eine gewiße Kälte mogte ertheilt haben, die die Kräfte des Mayenkäferwurms überwog!

Da ich am folgenden Frühling die Gefäße hervorsuchte, um den Zustand meiner Engerlinge aufs weitere zu beobachten; so fand ich zwey ganz ausgestorben, und das dritte nur noch mit dreyen bewohnt; die übrigen aber hatten sich erhalten!

Sie hatten an Gröse ungemein zugenommen, und sich alle, theils vor dem Winter, theils im Herbst enthäutet, denn der Engerling wirft alljährlich seine alte Haut ab, erfoderten aber auch jezt mehr Nahrung,

ich mußte dahero nach Rösels Rath, mich zur Zertheilung bequemen, und sie je paar und paarweiß zusammen legen, damit sie in ihrem fernern Wachsthum weder gestört noch gezwungen werden mögten, sich unter einander selbst aufzureiben.

So wuchsen sie dann von Jahr zu Jahr zur zweiten, dritten, vierten, auch fünften Grösе heran, bis sie dann endlich im fünften höchstens im sechsten Jahr sich dem Zeitpuncte näherten, wo sie zum Käfer umgeschaffen, Hordenweiß die Bäume und Hecken, vorzüglich die Zwetschgen- und Pflaumen-Bäume, deren Blüte sie vor andern vorzüglich lieben, besuchen, und ihrer Nahrung, auf der Oberfläche der Erden in der Luft zufliegen, da sie selbe vorhero unter der Erde in ihrem Raupenstande, bloß von den zarten Wurzeln der Pflanzen erhielten.

Ich habe dabey nichts besonders, als das, was auch schon Rösel und andere, auch Kleemann, bemerkt haben, anzuführen, und ich glaube mich dabey keines bessern Vortrags bedienen zu können, als wenn ich Röseln, den besten und vorzüglichsten Beobachter dieses, zwar bewundernswürdigen, aber höchstschädlichen Wurms, die Sache vortragen laße; er redet in seiner Insecten Belustigung II. Theil. I. Claße davon also: „ Dieser Mayenkäferwurm häutet sich we„ nig-

„ nigstens jährlich einmal. Um aber solches „ desto bequemer verrichten zu können, so „ machet er sich in der Tiefe der Erden ei= „ ne geraume Höle, in welcher er seine zu „ enge gewordene Wurmhaut ungehindert „ ablegt. Diese Höle ist hart und rund, „ wird auch mit einer Pille verglichen, und „ da mehrere Käferwürmer dergleichen Pillen „ machen, sind sie scarabaei pillularii „ (Pillenkäfer) genennt worden, doch hat „ man diesen Nahmen vorzüglich den Mist= „ käfern beygelegt. Allein es gibt auch noch „ andere Insecten nebst etlichen Raupen, „ welche vor ihrer Häutung und Verwand= „ lung sich dergleichen harte Pillen zuberei= „ ten: daher ich nicht sehe, warum der Kä= „ fer mit diesem Nahmen zu belegen sey? „ Nach abgelegter Haut, verläßet der Wurm „ seine Höle wieder, um den Wurzeln, als „ seiner liebsten Nahrung, nachzugehen, so „ lange es ihm die anhaltende Wärme des „ Erdbodens erlauben will.“

Da ich oben schon erwähnt habe, daß der Mayenkäferwurm vier, fünf, sehr selten aber sechs Jahre als Puppe und Engerling unter der Erde zubringt, und erst nach erreichter gehöriger Gröse und Vollkommenheit zum Käfer umartet; so ist schon an sich begreiflich, daß diese Häutung bis zum Kä=

ferstand eben so oft erfolge, als er Jahre unter der Erde verlebt hat.

Warum aber diese fünfmal wiederhohlte Häutung geschehe? glaube ich die Ursache in der jährlichen Vergröserung seines Cörperchens oder Zunahme an Stärke und Alter, in der jährlichen Umsezung seiner innern Säfte, welche zu den verschiedenen Verhärtungen, die ihm als Käfer nöthig sind, und zu der Farbenmischung des Kopfs, der Brust und seiner übrigen Theile erfodert werden, und in der nöthigen jährlichen Vergröserung seiner frisch erbauten Höhle suchen zu müssen, welche von seinem eigenen Unrath voll, zu eng, wegen ihrer Härte zur Erweiterung ihm ohnmöglich, ihm folglich an seinem weitern Wachsthum hinderlich seyn müßte.

Doch wer kann die weisen Absichten alle errathen, die der weiße Urheber aller Dinge, mit jedem Geschöpf, jedem seiner Bewegungen und Würkungen, verknüpft hat?

Menschen Verstand kann hier nichts als Vermuthungen, wahrscheinliche Hypothesen höchstens, nie aber völlige Gewißheit erringen und erlangen!

Genug! wann er weiß, daß alles weiße und gut ist, gut seyn muß, was aus der Hand eines vollkommensten Weesens hervorkommt.

Be-

Bevor aber der Engerling seine Häutung beginnt, entledigt er sich, ehe er enthäutet seine neue Höhle bezieht, seines Unraths, macht seine Höhle vorhero durch eine gewiße klebrichte Materie glatt, schwillt dann auf, so sehr auf, daß sein heller und durchsichtiger Balg vorne an der Stirne des Kopfs berstet, und alsdann auf dem Rücken sich von einander trennet, die er dann durch verschiedene Drehungen und Bewegungen ganz geschickt von den übrigen Theilen seines Cörpers abzustreifen weiß.

Ist dieß geschehen, wozu entweder der Anfang des Frühlings oder etwas später, wann die Sonne die Erde gehörig erwärmt hat, von ihm erkieset wird; so geht er aufs neue seiner Nahrung nach, welche in den Wurzeln verschiedener Gewächse besteht, doch scheint er die Wurzeln zärterer Pflanzen und Gewächse, denen gröbern z. B. Salbey vorzuziehen, vermuthlich weil der Genuß der leztern ihm mehr mühsam seyn muß, als jener, der erstern.

Ich komme jezt auf die Geschichte seines lezten Wurmjahres, und da ich bishero seine übrige Gestalt und Beschaffenheit seines Körpers, und Farbe zu beschreiben, verschoben habe, so wird es nöthig seyn, dieses anjezt zu thun, um zu erkennen, wie groß

er

er im Wachsthum müße vorgerückt seyn, um seiner Verwandlung sich nähern zu können.

Weil aber zu solchen Untersuchungen ein scharfes Gesicht, und gute Vergröserungsgläßer vonnöthen, und ich zu meinem Unglück gerade zu diesem Unternehmen das meinige unbrauchbar fand, und in der Geschwindigkeit nicht so gleich wieder eines habhaft werden konnte, so werde ich mich der Beobachtungen eines Rösels und Kleemanns da bedienen, wo der Gegenstand dem Menschen Auge zu fein und klein wird, um ihn in Gesellschaft seines Geistes untersuchen zu können; ich kann dieß um so dreister thun, da beide die Beobachtungen dieses Insects beynahe erschöpft haben; und da der Zweck meine Abhandlung nicht Belehrung des Naturforschers, sondern des Landmanns ist.

Als ich den Wurm zu seiner Verwandlung reif sah, so fand ich seine Gröse einen und einen halben Zoll, auch etwas mehr, nach ausgestreckter Lage in seiner Wurmlage aber vom Kopf bis zur Krümmung kaum einen Zoll.

Die herrschende Farbe an seinem ganzen ausgewachsenen Körper ist gelb mit grau vermischt, welches graue vorzüglich zwischen

den

den Falten des Rückens etwas stärker als gewöhnlich hervorsticht.

Der Kopf ist sonst das wichtigste an jedem Geschöpfe, das auf dem Erdboden kriecht, derjenige Theil, an welchem wir die gröste Schönheit und Weißheit seines Schöpfers bewundern und erkennen. Billig mache ich dahero auch den Anfang meiner Beschreibung mit ihme.

Dieser ist bey dem Engerling eben so gros, als klein und zierlich wir ihn nachhero am Mayenkäfer bewundern; es finden sich schon alle die Theile an ihm, die ihm zu seinem künftigen Käferstand erfoderlich sind, ausgenommen die zwey Augen, von denen man, aller Bemühung ohnerachtet, auch beym erwachsensten Käfer nichts bemerken kann.

Allem Vermuthen nach aber verhüllt sie bloß eine Verdeckung unserm Auge, die ihm vielleicht als Wurm und kriechendes Insect zu seiner Consistençe nöthig, aber als fliegender Käfer entbehrlich, ja gar nachtheilig seyn würde;

Denn es ist nicht wahrscheinlich, daß ihm die Augen erst als Puppe und Käfer nachwächsen, da doch die andern Theile des Kopfes alle schon in ihm vorhanden sind. Und man darf immer bey einem weisen und gütigen Regenten schließen, hat er 5. Noth-

wendigkeiten besorgt, so wird er die sechste vorzüglichste nicht vergeßen haben.

Die Farbe und Gestalt des Kopfs ist, platt = rund und mit einigen Härchen bewachsen, von einer ungemeinen Härte ganz dem Geschäfte des Wurms unter der Erde angepaßt, übrigens ist er, wie der ganze Körper, gelb und glänzend, wie ein Spiegel.

Gleich am Anfang des Kopfs zeigen sich zwey Hörner, welche krumm, wie eine Zange, sich schließen, und öfnen können, und womit der Wurm die Wurzeln benaget und vermöge seiner übrigen Freß = Werkzeuge, den Saft und das Beste zu seiner Nahrung aussauget; dieses Werkzeug, welches die Freß = oder Gebißzange benennt wird, ist dunkelbraun, welche am Ende, wo sie stumpf und ausgezackt ist, in schwarze Farbe übergeht.

Zwischen dieser Freßzange findet sich die Oberlippe, welche einen halben Circul formirt, beweglich und mit einigen Härchen besezt ist.

Um etwas weiter unten, neben der Freßzange, zeigen sich auf jeder Seite zwey aus vier Gelenken bestehende Glieder, welchen die Naturforscher den Nahmen eines Fühlhorns beylegten.

Zwischen dem Schluß der Freßzange ist auch eine Art von Unterlippe sichtbar, wel-

ches andere ohne mich zu zanken auch für eine Zunge, oder sonst was ansehen mögen; an dieser erscheinen abermals, wie an der Oberlippe, zwey eben so gestalten in vier, aber kleinern und kürzern, Gelenken bestehende Fühl-Hörner, welchen man den Nahmen Freß-spize beygelegt hat, und deren sich der Engerling vermuthlich bedient, um die zu geniesenden Speißen vorhero zu befühlen.

Nach diesem entdecket der Beobachter des Wurms einen braungelben hellglänzenden Theil von Fleisch, an dem ich vier neben einander stehende bewegliche Gliedmaßen bemerkt habe, welche der Wurm unter der Unter- und Oberlippe, von fornen so zusammen krummet, daß er sich damit an den Wurzeln fest halten kann.

An diesen Fußförmigen Freßarmen, wie sie Kleemann nennt, sieht man auch eine Reihe von schwarzen Haaren oder Spizen, deren Gebrauch und Nuzen aber, ob sie seinen Freßarmen dazu dienen, die entdeckte Nahrung fester zu halten, und sie desto bequemer mit seiner Freßzange zernagen zu können, oder ob sie ihm, wie Kleemann will, statt der Zähne dienen, die abgenagte Nahrung von den Wurzeln noch beßer zu zermalmen, will ich der Entscheidung anderer überlaßen.

Ein jeder dieser Freßarme ist am vordersten Gelenke mit einem Stachel, so wie auch am Maul des Käfers und an der Unterlippe, nur etwas gröser als diese und anders gefärbt, versehen, der eben so, wie die Freßarme, aus fünf Gliedern und Gelenken besteht.

Auser dem Kopf dieses Mayenkäferwurms, theilt man seinen Körper in 12. auch sichtbare Absäze ein. Die drey ersten begreifen seine sechs Füße, die sechs übrigen seinen Bauch, und die drey lezten den Hintertheil dieses Insectes in sich.

Jeder von diesen Absäzen theilt sich wieder in Falten und Runzeln, von denen man an der Anzahl wenigstens sechszehn quer über den Rücken hinlaufende wahrnimmt, ein.

Die Ordnung meiner Geschichte leitet mich anjezt zur Untersuchung und Beschreibung der drey ersten Absäze, nehmlich der sechs Füße des ausgewachsenen und zur Verwandlung reifen Engerlings hin.

Seine Füße sind an den 3. ersten Absäzen zu beiden Seiten, je einer, in jedem Absaz an einem Wurzelgelenke bevestiget, ein jeder Fuß hat vier Hauptgelenke, die in Rucksicht auf ihre Gröse einander bald gleich, bald ungleich sind, doch haben die vier vordersten Füße an ihren Gelenken mehr

Aehn-

Aehnlichkeit, nur daß das Ende des Erstern sich mehr in die Länge zieht und mehr spizig oder vielmehr weniger stumpf, als das lezte Glied des hintersten Fuß zusammen lauft.

Ihre Farbe ist mehr röthlich als gelb und haben so, wie die Füße des Mayenkäfers, ein glänzendes Ansehen; ihre Gestalt aber ist Kolbenartig.

So wenig aber Rösel und Kleemann vor mir etwas entscheidendes in Rücksicht des verschiedenen Geschlechts, durch ihre vielfältige Beobachtungen haben entdecken können, eben so wenig konnte ich etwas unterscheidendes oder auszeichnendes finden; Es ist diese Untersuchung selbst beym Mayenkäfer so schwürig, ungewiß und unbestimmt, daß sie es beym Wurm noch mehr seyn muß.

Dann selbst das buschichtere des Fühlhorns beym männlichen Mayenkäfer ist noch kein allgemeines unterscheidendes Kennzeichen.

Ich bin auch so gar geneigt, zu vermuthen, daß man beym Mayenkäferwurm nie diesen Unterschied finden werde, da er der Männlichkeit so wenig, als der Augen oder Klauen, als Wurm bedarf, so sehe ich auch keine Ursache ein, warum ihm der weiße Schöpfer den Besiz derselben schon sollte angewiesen haben.

Es ist dieß vor den Naturforscher eine gefährliche Klippe zum Scheitern, und eine Beförderung zum optischen Betruge, wenn er bey seinen Beobachtungen eine zu geschäftige Phantasie, oder vorgefaßte Erwartungen dieser oder jener Entdeckungen schon mitbringt, oder früher mit seiner Vernunft schloß, als er beobachtete, sah, und untersuchte. Geht er mit dem Gedanken zum Experimenten-Tisch hin: dieß mußt du entdecken, dieß muß da seyn, so wird seine Phantasie ihme bald den Mann, in der Ferne und den Baum in der Nähe vorzeigen.

Der Bau des Rückens vom Mayenkäfer ist gewölbt und rund, wird aber unten, am Unterleib platt, an welchem nur hin und wieder zerstreute Runzeln, die sich bey der Bewegung des Thiers falten, sichtbar sind, davon die drey ersten Falten, wo sich die Füße des künftigen Käfers befinden, mit feinen sehr kurzen kaum merkbaren Härchen bewachsen seyn sollen.

Eben diese Härchen, welche braun sind, und dahero dem Wurm selbst eine etwas braungelbe Farbe ertheilen, finden sich auch auf den sechs mittlern Absäzen, welche im Vergröserungsglaß aber eher wie Stachelspizen erscheinen; auf den zwey leztern Absäzen aber kann sie ein etwas scharfes Gesicht

von

von selbst erblicken, weil die Haare daselbst um ein merkliches länger sind.

Vielleicht sind diese Haare diesem Wurme zu der Absicht von der weisen Vorsehung verliehen worden, damit sein weicher Körper durch die beständige Friction an die Erde, welche mit dem Graben und Wühlen unter der Erde, die seinem Körper zu nahe aufliegt, unumgänglich verbunden seyn muß, keinen Schaden leide!

Der Hintertheil ist in Vergleichung des vordern der dickste, und lauft am Ende rundspizig zu, an deren Ende einige spizige Stacheln zu mehrerer Erleichterung seiner Wurmsverrichtungen angebracht sind. Uebrigens hat dieser Theil seines Körpers wegen des darinn befindlichen abgesonderten Unraths ein mehr violgrau als gelbes Ansehen, das durch den Glanz, der, wie am ganzen Leib vorzüglich hier sichtbar ist, noch mehr verdunkelt wird.

Nichts ist diesem Wurm mehr nöthiger, als die vielen und mancherley Falten; ohne sie wäre er nicht im Stand, weder sich zu bewegen, noch sich in die Erde einzugraben, seine Nahrung zu suchen, und sich wider Frost, Kälte und Näße in dem Eingeweide der Erde zu verbergen, ohne sie wäre sein Daseyn nicht; dann vermöge dieser Falten dehnet er seinen Körper aus, und ziehet ihn wieder zusammen, und bewegt sich so unter der Erdoberfläche von ei-

ner Pflanze zur andern, von einer Höhle zur andern;

So nöthig aber dem Engerling seine Falten und Runzeln zu seiner Bewegung und Erhaltung sind, eben so nöthig sind ihm auch die 18. kleine Oefnungen auf seinen beeden Seiten.

Ein jedes Geschöpf bedarf zu seiner Erhaltung Luft, ohne sie bleibet es leblos oder müßte beym ersten Augenblick wegen innerer Luftleere, wie ein blecherner Becher über der Luftpumpe zusammendatschen, ohne sie wäre ihm die kleinste Bewegung, ja selbst der Genuß seiner Nahrung unmöglich.

So erreicht der Höchste durch ein einziges Mittel ewige Endzwecke! Wie leicht muß dem unsere Vernichtigung seyn, da ihm unsere Erhaltung so wenige Mühe kostet? Es fürchte ihn alle Welt!

Es liebe ihn das ganze Heer seiner Geschöpfe!

Der Mäyenkäferwurm hat um seine rechte und linke Seite eine leistenförmige Erhöhung und Einfaßung, in welcher rechts und links bey 18. brauglänzende Flecken zu zählen sind. Auf jedem der 12. Absäze, den zweyten und dritten ausgenommen, befindet sich auf jeder Seite ein glänzender brauner Punct.

Rösel * hält diese Flecken für diejenigen Oefnungen, vermöge welcher der Engerling die Luft ein- und ausathmet, und benennt sie die Luftlöcher der Mayenkäferwürmer, welches höchst wahrscheinlich ist, und sich durch die Beobachtung des Herrn Kleemanns in seiner Preißschrift von den Mayenkäfern, welche den Bemerkungen der Churfälzisch-öconomischen Gesellschaft von 1770. im zweyten Bande p. 324. beygedruckt ist, noch mehr bestättigt; ich bediene mich hier seiner eigenen Worte, in welchen er diese Luftlöcher also beschreibt und erklärt: „die Luftlöcher „des Mayenkäferwurms sind mehr Bohnen„förmig als Zirkelrund, und sind in der „Mitte mit einem hellen glänzenden gelben „Kröpfchen oder erhabnen Bläschen ver„sehen, welches den Unterschied zwischen „den Luftlöchern dieser Würmer und der, der „Raupen ausmacht. Die Luflöcher der „Raupen sind nicht Bohnenförmig, sondern „länglich rund, haben auch in der Mitte kei„ne Blasenartige Knöpfchen, an deren statt „aber einen faserigten Spalt der sich wech„selsweiße eröfnet und wieder verschließt; * „dergleichen ich aller Bemühung ohngeach„tet in den Luftlöchern der Mayenkäferwür„mer nicht entdecken konnte, doch kam es

 „mir

* Siehe Rösels Insecten Belustigung I. Th. Nachtvögel. 1. Claße. p. 38-40.

„ mir vor, als ob diese Würmer das vorge„dachte kleine blasenförmige Knöpfchen in „den sogenannten Luftlöchern und Spiegel„Puncten bisweilen einziehen und wieder „hervortreiben könnten.“

Eben dieser Verfaßer glaubt auch in der Mitte dieser Luftlöcher eine Oefnung entdeckt zu haben, wodurch die Luft in die Lunge der Würmer eindringen, hernach aber durch die Bläßchen wieder ausgestossen werden könne.

Ich laße diese Hypothese bey ihrem Werthe, so wie er sie selbst vor keine Gewißheit auszugeben wagt; bey Entdeckungen dieser Art ist das Gesicht zu oft einem optischen Betrug unterworfen, als daß man auf sie mit einer Gewißheit bauen könnte. So viel ist gewiß, und ich habe mit ihm gleichen Versuch angestellt, daß die Würmer dieser Löcher sich zum athmen bedienen, weil sie sonst bey erfolgter Verstopfung nicht alsobald sterben würden.

Ich bewundere anbey mit ihm die weiße Einrichtung des Schöpfers, die diesen Engerlingen die glänzende gelbe Erhöhung angewießen, welche die Luftlöcher vor dem Eindringen gröberer Erdtheilchen verwahrt, und also das Leben des Mayenkäferwurms vor stundlichen, augenblicklichen Lebensgefahren sichert!

Da

Da Luft und Geruch in einer so nahen Verbindung stehen, nnd auch ohne Luft so wenig Geruch statt finden kann, als ein Schall ohne sie, so trette ich auch gerne der Meinung des tiefdenkenden Reimarus mit Kleemann bey, der zugleich diese Luftlöcher als die Geruchs-Organe des Mayenkäfers betrachtet und ansiehet.

Wann aber Kleemann den Beweiß dieser Beobachtung daraus herzuleiten sucht, daß der Mayenkäferwurm eine Erde, worinn viel Menschenkoth und andere stinckende Sachen sind, fliehe und sie verlaße, so muß ich gestehen, daß mich meine Erfahrung und die Erfahrung meiner Landleute etwas anderes belehrte, und zwar das Gegentheil belehrte;

1) Wann zur Frühlingszeit der Mist auf den Feldern gebreitet und zerstreut wird, so fand man diese Engerlinge unter den Misthaufen in groser und zahlreicher Menge, da alle übrige freye Pläze von diesen Gästen verschont blieben; man könnte freylich die Einwendnng machen, daß die Wärme des Mists den Plaz vor dem Eindringen der Kälte sichert, mehr als den andern gesichert; der Wurm aber die Kälte scheue, hingegen die Wärme suche, und ihr folglich nachgezogen sey; aber ohne mich auf die übrigen Schwürigkeiten dieser Behauptung einzu-

laßen, frage ich nur? Würde wohl der Mayenkäferwurm den Dunghaufen zu seinem Aufenthalte wählen, wenn der Geruch fauler, modernder und stinkender Materien ihm zuwider wäre?

2) In dem 1785 Jahr, wo in unserer Gegend Wiesen und Gärten so sehr durch diese Fräßgeschöpfe verdorben worden sind, fand man die Verheerung nirgends stärker, als auf mit Mist gedungten Wiesen, vorzüglich an den Orten, wo durch den Regen der Dung vom Berge hinunter zur Ebene hingeschwemmt würde; weniger auf nicht gedungten, am wenigsten oder gar keine auf solchen, die mit Asche und Gyps bestreut waren! Lehrt dieß nicht vielmehr, daß faule Materien, Koth und Dung, vielmehr des Engerlings Geburtsort, als Grab seye?

3) Selbst dieß, da er aus seinem Koth vor einer Häutung eine Pille machet, bestättigt es, daß er den Koth nicht fliehe; er hat dieß mit dem Pillenkäfer gemein. Vid. Sander von der Weißheit und Güte Gottes ꝛc. p. 71.

So unzulänglich im Gegentheil Asche, Kalk, Koth und Gyps als Ausrottungsmittel betrachtet werden, so zulänglich und dienlich hat die Erfahrung diese Mittel erprobt. Wann sie auch gleich ihren Tod nicht befödern, so nöthigen sie sie doch zur Auswan-

de-

derung und Verlaßung der Wiesen, Gärten. ꝛc. Und braucht man mehr zu erreichen als dieses?

Der Feind kann immer leben, wenn er nur des Vermögens beraubt ist, mir Schaden zu thun, und gänzlich ihn auszurotten, ist eben so unmöglich, als es weniger Edelmuth wäre, dieß nur zu wünschen, wie viel weniger, ausführen zu wollen.

Der Mayenkäferwurm hat gleichwohl, ob er schon schadet, für den Landwirth so viel Schäzbares auf der andern Seite, daß er nicht wünschen wird, ihn völlig ausgerottet zu sehen.

So wäre also der Wurm beschaffen: die Gröse, Gestalt und Farbe, müßte er an sich haben, wenn er zu dem Geschäfte der Verwandlung geschickt seyn sollte;

Dieß ist aber auch dasjenige, dem Landmanne und Gärtner so sehr verhaßte, nachtheilige und schädliche Insect, das mit vereinten Kräften seiner Mitgeschöpfe die Hofnungen des Landwirths auf Jahre und die Erwartungen des Gärtners auf lange Zeiten hindurch, untergräbt und zernichtet.

Ich will meine Leser vorjezt mit den nachtheiligen Folgen dieses fräßigen Insectes bekannt machen. Rösels Worte mögen hier den Eingang machen: „Die Gärtner und Ackerleute meiner Gegend nennen diesen Wurm

„ Engerling, und bekommen ihn im Ackern
„ und Graben gar oft zu Gesicht, und hal-
„ ten ihn um des Schadens willen, der ih-
„ nen dadurch zuwächst, für ihren grösten
„ Feind; denn indem diese Insecten die
„ Wurzeln der jungen Pflanzen und
„ Kräuter abnagen, befödern sie derselben
„ Verderben. Ich habe öfters gesehen,
„ fährt er fort, daß wenn ein Gärtner in
„ seinem Beete eine welke Pflanze gewahr
„ worden, und er solche samt der Erde
„ herausgenommen, allezeit ein solcher Wurm
„ darunter befindlich gewesen."

Keine Pflanze, sie sey ihnen dann zu stark oder zu hart, bleibt von ihnen unverschont.

Sie schaffen die schönsten trächtigsten Wiesen in Zeit von zwey, drey Monathen zum öden Plaz und grundlosen Sumpfe; sie unterwühlen die Oberfläche des Grasbodens, daß man ihn, wie ein Pflaster von der Wunde, abziehen kann.

Sie ziehen sich in die Fruchtfelder, in den Hanf und Grumbirn oder Kartoffeln-Acker, benagen die Wurzeln, daß die Doste am Hanfstengel gelb wird, und wie das Kraut an den Kartoffeln verdirbt.

Sie wagen sich in Neubrüche, in Kraut und Gemüß-Gärten freßen die Wurzeln des Krauts, der Kohlrüben, der Bohnen ꝛc. ꝛc. ab,

ab, und entziehen der Pflanze anmit die zur Herbeyschaffung der nöthigen Säfte unentbehrliche Saugwerkzeuge, daß sie welk wird, absteht und zu Grunde geht.

Selbst die Zwiebeln sind nach Kleemanns und meiner eigenen Erfahrung ihrer unersättlichen Freßgierde unterworfen.

Auch Haiden, und an und vor sich unfruchtbare Pläze werden von ihnen besucht; und selbst die Bäume in Waldungen und Gärten berauben sie ihrer zarten Wurzeln, daß sie kränkeln, und, wo nicht verderben, doch lange Zeit zu ihrer Erhohlung nöthig haben. Kurz! in aller Rucksicht ist dieses Geschöpf dem Pflanzenreich und einer wohleingerichteten Landwirthschaft höchst schädlich und nachtheilig, und der Verlust, den der Landmann und der Gärtner dadurch erleidet, werth und wichtig genug, daß man auf Mittel sinnt, dieses feindseelige Geschöpfe in seinem Würkungs-Kreiße einzuschrenken, auf alle Weise zu vermindern, und ihn als Feind zu verfolgen.

Dieser Schaden muß um so beträchtlicher seyn je gröser die Anzahl derselben, und je zahlreicher die Brut eines einzigen Käfers ist, da derselbe, wie ich schon gesagt habe, wohl 20. biß 30. seiner Nachkommen hinterläßt, deren Daseyn bloß von einer ihnen günstigen Witterung abhängt, um

dem

dem Landmann alle das furchtbare und schreckliche Unheil zuzufügen.

Kleemann ließ sich von einem 100. Schritt breiten und langen Garten im Jahr 1766. von einem Gärtner beym Schoren und Umgraben deßelben, alle Engerlinge sammlen und erhielt von ihm an der Anzahl über 600.

In diesem 1785. Jahr, wo diese Engerlinge in unserer Gegend so schauerhafte Verheerungen angerichtet, grub ich auf einer Wiese einen Schuh Landes im Viereck um, und fand darinnen 10. Engerlinge zum Auffsammlen. Wie hoch müßte sich ihre Anzahl belaufen, wenn man einen ganzen Morgen oder Jauchert nach dieser Beobachtung berechnen wollte?

Wie groß die Zahl dieser Insecten werden müßte, wann man eine ganze Strecke Landes nach diesem Calcul berechnen wollte?

Freylich sind dieser Würmer nicht überal gleich viel; sie lieben nur einen leichten, lokern Boden, daher fand man auch schwere Felder in diesem 1785. jährigen Frühling und Sommer von ihnen fast gänzlich befreyt; aber demohnerachtet würde der Schaden gros und schrecklich genug seyn, um den Landmann zur Entdeckung und schleunigen Benuzung eines zu seiner Ausrottung dienlichen Mittels anzuspornen.

Ge-

Gebrauch seiner Vernunft und Beförderung derjenigen Mittel, welche schon zum Gegengift wider ihre allzugrose Vermehrung und Verminderung ihrer schädlichen Würkung in der Natur da liegen und vorhanden sind, werden ihm endlich den Weeg, zu seinem gewünschten Endzweck zu gelangen, zeigen und ihm denselben befödern helfen.

Keine Gattung von Geschöpfen vermehrt sich mehr als diejenige, welche einer höhern und mehrern Gattungen von Geschöpfen zur Nahrung und zum Unterhalte dienen, oder wegen ihrer Wehrlosigkeit und Zärtlichkeit ihres Banes tausenderley Gefahren und Verminderungen unterworfen sind. Daher die starke Vermehrung der Bienen, der Ameißen, der Raupen, und auch der Käfer!

Jedem ist die Zeit seines Werdens, seines Daseyns, und das Ziel seines Würkens bestimmt, vom weißen Schöpfer vorgeschrieben, jedem seine Schranken: bis hieher und weiter nicht! angewiesen. Das dem Menschen nüzliche, so wie das dem Menschen schädliche, muß immer im Gleichgewicht mit dem Ganzen stehen, ohne daß sich eins zum Nachtheil des andern ausbreiten dürfte.

Eben so verhält sichs mit dem Engerling, so zahlreich seine Vermehrung ist, so

schäd=

schädlich er dem Menschen auf den Wiesen, Aeckern und in den Gärten wird, so sehr wird auch auf der einen Seite seine zu starke Verbreitung und Ansiedelung eingeschrenckt! Er hat so viele Feinde, unter, auf und über der Erde, die sich von seinem Fleische nähren, daß es nur wenig menschliche Unterstüzung bedarf, um ihn auser Stand zu sezen, sonderlich schädlich zu werden.

Viele Millionen Bruten vernichtet ein einziger harter Winter, kalter frostiger Frühling und naßer Sommer. Dem Mayenkäferwurm ist so wohl die freye Luft, als auch die, Hize der Sonnenstrahlen zuwider; wird er ausgegraben, so bemühet er sich zwar wieder unter die Erde zu kommen, gelingts ihm aber nicht, so verschmachtet er und stirbt, oder der gesellige Gefährde des Ackermanns, der schwarze Rabe, wann er sein Feld pflüget, klaubt sie auf, oder widdert sie neben der welkenden Pflanze, erhascht sie mit seinem Keulförmigen Schnabel, und verschlingt sie zur Sättigung des hungernden Magens, oder die Henne erblickt ihn im Garten, scharrt ihn mit den Klauen hervor, und stillet damit den Appetit. Auch die Eulen machen Jagd auf sie zur Nahrung für ihre Jungen.

Wird das Schwein im Herbste oder Spät-Sommer auf die Waide getrieben, so

so durchwählet sein vester Rüßel die lockere Erde und mästet sich durch den Genuß dieser Engerlinge.

Auch verborgen im Bauch der Erde, unentdeckbar und unerreichbar dem Raben, der Henne und dem Schwein ist er seines Lebens nicht sicher, nach des vortreflichen Rösels Bemerkung, (in dem 2ten Th. seiner Insecten Belustigung der 1. Klaße S. 21.) wird auch des Maulwurfs, als eines seiner ärgsten Feinde, erwähnt, woselbst er sagt: „weder die Goldkäferwürmer noch andere, sind „von den Nachstellungen des Maulwurfs befreyt, ja ich weiß nicht, ob diese Würmer „irgend einen grösern Verfolger, als eben „diesen, zwar im finstern schleichenden, „doch allerdings mit Augen versehenen un„terirrdischen Einwohner, haben!“

Wenn man nun zu diesem allem noch Sperlinge zählet, welche diese Käfer zu tausenden den Jungen zur Fütterung heimtragen und damit äzen, so verschwindet gewiß allmählich das gar zu furchtbare dieser Wurmwelt, und verliehrt sich zu derjenigen Grösse, vor der der menschliche Verstand nicht mehr erzittert, oder aus Furcht, Mücken zu seigen, zurucktritt, oder ohne Gebrauch seiner Kräfte, und Anwendung seiner verliehenen Vorzüge die Sache läßt, wie sie ist, seine Zuflucht zum Gebet nimmt und Wun-

der

der vom Himmel erflehet, sondern selbst thätig wird, auf Mittel denkt und sie wider diese seine Feinde gebrauchet.

In der weißen Schöpfung des Allbeherrschers aber ist nichts so schädlich, daß nicht auch wieder seinen Nuzen habe. Auch die scheinbaren Feinde der besten Welt müßen zu ihrem Besten ihr Theilchen beytragen, und ist es nicht nachhero billig, daß wir ihnen einen Theil des Genußes von dem Guten, daß sie schaffen, mit einräumen?

Es ist wahr, der Engerling richtet auf den Wiesen einen nahmhaften Schaden an; aber nuzt er nicht auch? Die Erfahrung scheint dieses in unserer Gegend bestättigt zu haben; Wiesen, die das vorige Jahr von diesen Gästen heimgesucht wurden, grünten vorzüglich, und trugen dieses Jahr doppelte Ernde.

Der Boden, der zum Wießwachs bestimmt ist, wird durch die Länge der Zeit, da er weder gepflügt, noch geschort werden kann, immer vester; dann ich glaube, wie sich Berge sezen, und der Grund alter Häuser sinkt, so drenge sich auch der Wießgrund immer vester zusammen, und werde endlich zu hart; diese Vestigkeit hindert das Eindringen der nöthigen Feuchtigkeiten, und der Grund versagt endlich seine Ernde; durch das Graben und Wühlen aber des Engerlings,

lings wird der Boden wieder locker, die Feuchtigkeit kann wieder eindringen, die Pflanzen können wieder gedeihen, und das Stück Guth wieder das werden, zu was es der Landmann sich wünschet.

Sollte hier der Maykäferwurm nicht eben den Dank verdienen, den in Siberien die Maulwurfs-Raze wegen des Auflockerns des steinigten Grundes zur bessern künftigen Saat vom Landmanne einerndet? (siehe Sander über Natur und Religion erstes Stück. Seite 41. Carlsruhe 1781.)

Aber auch auser diesem Nuzen, den der Landmann durch diesen Wurm erhält, verwahret ihn sein Daseyn auch zugleich vor noch viel schädlichern Folgen, und vor grösserm allgemeinen Schaden.

Wäre dieser Wurm endlich, dieser Vogel nicht, nicht in so zahlreicher Menge, wo sollten alle die fleischfreßende Thiere, Vögel und vierfüßige Geschöpfe ihre Nahrung hernehmen? Womit sollte die Eule ihre Jungen, der Rabe seine Kinder, und die Schwalbe und der Sperling seine Nachkommen speisen und erziehen? vorzüglich in einem Jahr, wo die eben so schädlichen Raupen, Fliegen und andere Insekten seltener wären.

Verlangst du etwa, o Mensch! den Untergang aller dieser, in jedweder Rücksicht,

 dir

dir so nöthigen und nüzlichen Geschöpfe? Oder wenn du noch menschlich genug bist, dieß nicht zu verlangen, wünschest du wohl, daß diese darbende Geschöpfe sich von Pflanzen nähren, in deine Fruchtfelder, Gärten einfallen, um den Seegen des Herrn, den er in deine Arbeit legte, mit dir zu theilen?

Mit den Verbesserungen des Menschen ists jederzeit so beschaffen gewesen, daß das Ende denselben immer erst belehren mußte, es sey gefährlich, Eingriffe in die weiße Einrichtung der Natur zu beginnen, zu wagen!

Es fällt mir das Verfahren der Amerikaner, welches Sander in s. Buch von der Güte und Weißheit Gottes ꝛc. Seite 86. also erzählet, mit ein:

„ In Amerika rottete man ehemals Krä„ hen und andere Vögel aus, weil man „ glaubte, daß sie dem Erbsenbau schadeten; „ allein die Natur rächte sich dafür, daß „ man sie meistern wollte. Man sah in kur„ zer Zeit den Erbsenkäfer in entsezlicher „ Menge alle Felder überschwemmen, alle „ Pflanzungen auffreßen, und nun merkte „ man, daß die Vögel nicht die Erbsen, „ sondern die schädlichen Raupen und In„ secten wegfraßen, und also würklich mehr „ eine Wohlthat als eine Plage gewesen „ waren. “

Aus

Aus diesem wäre auf die Möglichkeit, Billigkeit und Nüzlichkeit einer gänzlichen Ausrottung dieses Insectes zu schließen!

Seze ihn auser Stand, dir schaden zu können, oder so sehr und allgemein Schaden zu können; aber suche nicht, ihn ganz zu vertilgen; dann du würdest es nicht möglich machen können, und wenn du es vermögtest, die Sache eher verschlimmern als beßern, wäre der Rath, den man dem Landmann zu geben, das Recht hätte.

Noch habe ich, ehe ich in der Geschichte des Mayenkäfers weiter hin fortschreite, meinen Leser von einigen andern Würmern, welche mit dem Engerling einige Aehnlichkeit haben, zu unterrichten; damit er nicht erstere mit den leztern verwechseln möge.

Das erste ist der Goldkäferwurm, der sich nicht nur in der Farbe, sondern auch in der übrigen Gestalt von dem Mayenkäferwurm unterscheidet; dann ihme mangelt nicht nur die gelbe Farbe, in dem er mehr weiße aussiehet, sondern er ist auch kürzer und breiter am Leibe.

Der zweyte der Roßkäfer oder Mistkäferwurm, der grün ist und auch in Rücksicht der Gröse und Dicke des Körpers sich weit vom Engerling unterscheidet.

Der dritte der Juliuskäferwurm, der den Nahmen von dem Monath, in welchem sei-

ne Verwandlung geschiehet, hat. Er ist kleiner und unterscheidet sich auch an Farbe und Gestalt deutlich von andern, und andere mehr, welche alle anzuführen, zu weitläuftig seyn dürfte.

Ich komme nun auf die Erzählung der wunderbaren und von göttlicher Weißheit zeigenden Verwandlung dieses Engerlings in Mayenkäfer-Vögel.

Die Zeit, wann diese Verwandlung ihren Anfang nimmt, ist gemeiniglich der Herbst, des vierten, fünften, selten aber sechsten Jahrs ihres Wurm-Alters.

Die Beförderung, oder Hinderung derselben hängt gänzlich, theils von ihrer frühern Entwickelung aus dem Ey, theils auch von der guten oder schlechtern Nahrung, die sie erhalten, theils aber vorzüglich von der ihnen zuträglichen oder nicht zuträglichen, kalten und naßen, oder warmen und trocknen Witterung, ab.

Ist dieses nach ihrem Wunsch, so bleiben sie selten über vier Jahre als Würmer, und schicken sich erst in dem folgenden Herbst ihres fünften Jahres zu ihrer bewunderns-würdigen Verwandlung zuerst in Puppe, alsdann in Käfer.

In des weißen Schöpfers Macht steht es also allein, ihr künftig zahlreicheres Daseyn und Wachsthum entweder zu begünsti-

stigen, um sich ihrer als Mittel zu bedienen, den Menschen, der so oft seines höchsten Wohlthäters vergißt, und in praßendem Unsinn die Güter des höchsten zwecklos verschleudert, oder zur Hegung seiner sinnlichen Affecten und Begierden anwendet, wieder an seine Schuldigkeit und Pflicht zu erinnern, durch deren Beobachtung ihm allein wahres Heil aus vollen Quellen zuströmet!

Wie sichs mit dieser Verwandlung verhält, was vorangehet, und nachfolget, will ich anjezt mit den Worten Rösels meinen Lesern, da meine Beobachtungen ihm ganz gleichstimmen und keine neuere Entdeckungen enthalten, erzählen:

„Mit der Verwandlung des Wurms" so lauten seine Worte! „verhält es sich folgendermaßen: Er gräbt sich im Herbst zuweilen über eine Clafter tief in die Erde, machet sich daselbst eine Höhle, welche er durch seinen vorhero abgelegten Unrath und andere aus dem Maus hervorgehende Feuchtigkeit so glatt und eben auszuarbeiten weiß, daß er nicht nur eine bequeme, sondern auch sichere Wohnung darinnen haben kann. Bald darauf fängt er an, indem er kürzer und dicker wird, aufzuschwellen, und leget endlich noch im Herbste seine lezte Wurmhaut ab, welche

„ ich in dergleichen ovalrunden Höhlen alle-
„ zeit hinter diesen Puppen noch liegend
„ gefunden habe. Viele dieser Puppen ha-
„ be ich in einem Gartenscherben glücklich er-
„ halten; ob mir gleich die meisten dersel-
„ ben alle Jahre zu Schanden giengen. Im
„ Anfange siehet eine solche Puppe weißlich
„ aus: nachdem sie aber immer dunkler
„ geworden, gewinnet sie ihre ordentliche
„ rechte Farbe, die meistens schlecht ora-
„ nien oder röthlich gelb ist. Ihre Gestalt
„ und ganze äuserliche Structur gibt schon
„ zu erkennen, was für ein Käfer darunter ver-
„ borgen liege. Der Kopf ist nebst dem
„ Halsschild einwärts gegen die Unterflä-
„ che des Bauches gebogen. Die sechs Füße,
„ die Fühlhörner und Flügeldecken fallen
„ ganz deutlich in die Augen; doch wird
„ von diesen fast die Helfte der Hinterfüße,
„ bedecket. An dem Hinterleib und deßel-
„ ben scharfer Seite beobachtet man dunkle
„ Spiegelpuncte, an dem lezten und klein-
„ sten Glied deßelben aber eine gegen den
„ Rücken gebogene Schnippe, in welcher
„ die steife Schwanzspize des Käfers ver-
„ borgen stecket. Wenn diese Puppe beun-
„ ruhiget wird, beobachtet man, daß sie eine
„ merkliche Bewegung habe, wie sie sich
„ denn auch wenden und drehen kann.

Die Höhle, welche sich der Engerling zu seiner bevorstehenden Verwandlung anbaut, erhält wegen der Lage des Wurms, der einwärts gekrümt ist, eine mehr Eyförmige als runde Gestalt; er bewürkt sie durch beständiges Hin- und Herwälzen seines Rückens, der von dieser Beschäftigung ganz kothig wird.

Nach Vollendung dieses Geschäfts liegt er ruhig, sein Körper dehnt sich in die Dicke aus, und zieht sich kürzer zusammen; über diesem einer Waßersucht ähnlichen Paroxismo berstet endlich die Haut des Mayenkäferwurms, und die Puppe erscheint in einer weißlichten Farbe, nachdem die am Rücken entzwey geborstene Haut sich gegen hinten zu allmälig abgesondert hat.

Die abgeworfene, und wie Rösel bemerkte, neben dem Verwandlungsorte liegende Haut sieht wegen der vorhergegangenen Verrichtung ganz dickbraun aus.

Die Puppe selbst ist im Anfang so weich und zärtlich, daß jede kleine Bewegung oder Befühlung der Hand ihr schmerzhaft fiel, welches sie durch verschiedene Zuckungen des Afters zu erkennen zu geben schien.

Ich hatte eine davon zur nähern Besichtigung auf meine Hand gelegt, und stund am ofnen Fenster, um bey den Strahlen der Sonne sie desto beßer beobachten zu können,

 als

als ein unversehener Windstoß dem Flügel am Fenster eine Bewegung gab, die mir meine Puppe aus der Hand schlug, ich hub sie auf, fand sie aber nicht mehr am Leben.

Ich schloß daraus auf die Empfindlichkeit und Zärtlichkeit ihrer Theile.

Die aufgedunsene Haut veränderte nach einigen Tagen ihre Farbe und wurde, wie Rösels Puppe, immer dunkler, so daß mich, der ich nur mit eigenen Augen ohne anderes Hülfsmittel sehen mußte, dieß in meinen Beobachtungen hinderte und beschwerte. Diese Verdunklung verbreitete sich vorzüglich über die Theile seines Körpers, welche in der Zukunft mehr ins schwarze übergehen sollten, nehmlich über den Kopf, die Füße und den After der Puppe.

Je älter die Puppe wurde, desto beßer konnte man nach und nach die Kennzeichen des künftigen Mayenkäfers entdecken.

Das erste das ich wahrnahm, war ein schwarzer starker Strich in den zwey vorlezten Absäzen gegen den After zu, dann zeigten sich die übrigen Theile: Kopf, Brust und Füße in ihrer künftigen Farbe.

So wie sich die Ausenseite der Mayenkäfer Puppe veränderte, eben so veränderte sich auch der innere Bau seines Körpers, seine Eingeweide; das Geschöpf, welches vorhero unter der Erde von Wurzeln lebte, muß an-

andere Verdauungs-Werkzeuge zur Umschaffung ganz anderer Säfte und Speisen erhalten, wann aus ihm ein Käfer entstehen soll.

Welch eine Veränderung, Umwandlung der innern und äusern Theile, wird nicht erfodert werden, welch eine Gährung von Säften wird nicht erfoderlich seyn müßen, um den Wurm zum Käfer umzubilden? Der, wenn er gleich alle Theile und Disposition zum bevorstehenden neuen Zustande in sich verschloßen hat, doch eine ganz andere Gestalt, ganz andere Kräften und Fähigkeit erhalten muß, um das werden zu können, was er nach seines Schöpfers Willen werden soll; wie würden wir über den Gang der Natur, über den unendlichen Verstand des weisesten Baumeisters erstaunen müßen, wann unser Blick in diese geheime Werkstätte der Mutter Natur zu schauen, nicht zu kurz, unvollkommen und menschlich wäre?

Diese Puppen Gestalt behält der Engerling nicht länger, als ungefähr drey viertel Jahre; im Herbst beginnt er sie, zu Ende des Jenners oder Anfangs des Hornungs beendigt er sie, dieß ist Rösels Erfahrung und auch die Meinige bey den meisten meiner Mayerkäferwürmer, einige spätere Verwandlungen sind kein Bestimmungsgrund gewesen.

Ist die Zeit seiner Enthüllung vorhanden, und wird diese Zeit noch überdieß durch eine vortheilhafte Witterung begünstigt, so streift der erwachsene Mayenkäfer seine braune Puppen Haut von allen seinen Gliedern ab, und zeigt sich dem Auge des Beobachters in einer weißgelben Farbe; diese Farbe behielt er nach meiner Beobachtung 8. 9. auch 10. Tag, ob sie sich gleich tagtäglich immer mehr zu der künftigen bestimmten Farbe des Mayenkäfers umänderte.

Dieser Mayenkäfer ist wie jede frische Geburt noch zart und weich, und muß erst, so wie jedes andere Geschöpf, von der Zeit seine ihm eigentliche Vestigkeit und Härtigkeit, auch Stärke erwarten; zu welchen Vorzügen und Eigenthümlichkeiten zu gelangen, er kaum einer Reihe von 9 = 12. Tagen bedarf.

Sein äuserliches Aussehen als erst entschlüpfter Käfer ist auf den Flügeln weiß mit gelb vermischt, da sie vorhero in seinem Puppenstand mehr röthlich oder schwarz, je nachdem eine Art von Käfer daraus entstehen sollte, waren; eben so sind auch der Bauch und der Rücken gefärbt; übrigens erblickt man an ihm schon alles das, was ihn als Käfer durch seinen schwarzbraunen Kopf, Brust, Harnisch und seine Füße von andern Geschöpfen auszeichnet.

Eins

Eins ist merkwürdig an diesem Käfer: da er, so bald er aus der Erde kriecht, nichts nothwendiger als seiner Flügel bedarf, um seiner Nahrung, den Blüthen der Bäume, Stauden und Hecken zuzufliegen, so prägte ihm Gott eine vorzügliche Sorgfalt für diese ein.

Es hatten die feinen Flügel von der Feuchtigkeit, die in dem Puppenbalg befindlich seyn muß, vieles an sich gezogen, und waren also zu dem bestimmten Endzweck, den Körper des Käfers in der Luft zu tragen, ganz untüchtig, gleichwohl ist dieses, wie schon gesagt, eines seiner ersten Bedürfniße, so bald er auf der Oberfläche der Erde erscheint.

Sie müßen also vorhero trocken seyn, um diejenige Leichtigkeit oder dasjenige verhältnißmäßige Vermögen, einen so schweren Vogel in der Luft zu tragen, zu besizen; dieß können sie aber nicht, oder wenigstens sehr spät, welches aber seine Erscheinung aus der Erde verzögern oder gar hindern würde, werden, so lange sie nehmlich unter den harten, genau aufliegenden Decken, in Falten zusammen gezogen, verborgen liegen. Wie hilft sich nun der Mayenkäfer aus? Gleichsam als wann er seinen künftigen Stand mit allen seinen Bedürfnißen kennete, schiebt er die löschpapiernen Luftflügel vor, und breitet

tet sie hinter sich aus, bis er nach und nach die Kraft erhält, die schweren Flügeldecken auseinander zu schwingen, und erstere ganz auszutrocknen.

O wie viel Verstand, wie viel, wenn so zu reden, mir vergönnt ist, Schlußkraft aufs Vergangene, Gegenwärtige und auf die Zukunft lehrt uns nicht jedes Geschöpf vom Insect bis zum Menschen?

Und warum hat gerade dieser Käfer eine veste Decke über seine Flügel, und warum mangelt seinem Nebenbruder, dem Erdkäfer und Mehlkäfer, der dünne leichte Flügel: Sehet die Güte des Alliebenden! Jedes hat so viel, als es zu seiner Bestimmung bedarf, nicht kärglich aber auch nicht überflüßig!

Was nüzte dem Erdkäfer und dem Käfer, der im Mehle wühlt, der feine Seidenartige Flügel? er, der auf der Erde umherzukriechen, und so seine Nahrung zu suchen, vom Höchsten bestimmt ist, hat einen gesicherten Rücken wider die Gefahren, die ihm drohen, nöthiger, diesen erhielt er durch die harten und vesten Rückenschilder ganz.

Beraube man die übrigen Käfer und auch den Mayenkäfer der obern Flügeldecke, so werden sie, ihre häutige Flügel zu schonen, künftig nicht mehr im Aas, im Morast, im Teich, im verfaulten Baum, im Waßer,

wie

wie Sander behauptet, leben können: so werden sie in den ersten Tagen ihres kurzen monathlichen Lebens ein Raub der Witterung werden, so wird der Käfer verhungern, und sein ganzes Geschlecht aussterben müßen, so wird er unglücklich seyn, und sein Daseyn würde redender Beweiß von dem gefühllosen, grausamen, tyrannischen Herzen seines Schöpfers seyn!

Hat der Käfer in seiner glatten eyförmigen Höhle unter der Erde nun seine gehörige Consistenz, Vestigkeit und Schnellkraft erhalten, sind die Bestandtheile seines Körperchens alle zur nöthigen Reife gediehen, hat die Sonne die Erde gehörig erwärmt und begünstigt die Witterung seinen Auftritt unter die lebenden Geschöpfe der Oberwelt, so verläßt er seinen bisherigen Aufenthalt, gräbt sich von seiner Höhle herauf und mischt sich unter die Anzahl seiner frohen Mitgeschöpfe bey dem alles neu belebenden Frühling ein; dieß thun sie gemeiniglich in Monath May, theils auch früher, theils auch später, so wie es ihnen die äusern Umstände erlauben. Sie wählen dazu die Abendzeit, und ein aufmerksamer Beobachter kann sie alsdann auf Fußwegen, wo die runden Spuren ihren Erscheinung sichtbar sind, an den runden häufig anzutreffenden

Löchern wahrnehmen, und herauskriechen sehen.

Diese Erscheinung hat bey dem gemeinen Mann, und ehe man auf sein Daseyn noch keinen untersuchenden Blick geworfen hatte, auch bey dem gelehrtern Theil der Menschen, die irrige Meinung auszuhecken, Gelegenheit gegeben: Der Mayenkäfer verberge sich den Winter durch in die Erde, und käme am Frühling jährlich wieder hervor!

Rösel erwähnt dieses Irrthums, und widerlegt ihn in folgenden Worten: „Da der „Mayenkäfer vor seiner bestimmten Zeit „aus der Erde nicht hervorzukommen pflegt, „und also in selbiger noch zwey bis drey „Monathe verborgen bleibt; so stehen die„jenigen Leute, welche zu dieser Zeit tief „in die Erde graben, und Mayenkäfer dar„innen finden, in der Meinung, als ver„kröchen sie sich nur in die Erde und kä„men jährlich aus selbiger wieder hervor. Seine Gründe darwieder sind diese, da er also zu reden fortfährt: „die Leute wür„den ihres Irrthums bald gewahr werden, „wenn sie nur darauf acht hätten, daß „die zwo Arten, (nehmlich die schwarz und „rothschildigen) unserer Majenkäfer alle „Jahre abwechselten, und daß man zwar „allezeit nebst der Sorte, welche sich in „einem Jahr sehen läßt, auch einige von

„der

„ der andern Sorte findet, die aber gar „ wohl Spätlinge des vorigen Jahrs seyn „ könnten. “

Wider diese Meinung Herrn Rösels macht Kleemann so wichtige und triftige Einwendungen, daß sie gewiß allen Beyfall verdienen: Er hält die schwarz und rothschildigen Mayenkäfer nicht, wie Rösel zu behaupten scheint, für zweyerley verschiedene Gattungen, sondern für eine und eben dieselbe Art, deren Verschiedenheit an Farbe etwas zufälliges zum Grunde habe, das von der Beschaffenheit des magern oder fetten, des feuchten oder trocknen Bodens, in dem sie sich aufgehalten hätten, herrühre.

Es hatte derselbe gleich beym Anfang seiner angestellten Beobachtungen auf diese Röselische Meinung bedacht genommen, und roth und schwarzschildige sorgfältig von einander abgesondert und von beiden sowohl Eyer, als Würmer erhalten; wo er dann Gelegenheit hatte, zu bemerken, daß aus den Eyern der schwarzschildigen rothe, und aus denen, der rothschildigen schwarzschildige entstunden; auch machte er auf dem Felde die Entdeckung, daß auf feuchten, mit Wasser durchschlängelten Wiesen die schwarzschildigten Käfer in gröserer Menge als in trocknen und sandigten Gegenden anzutreffen waren.

Eine trockne warme Witterung begünstigt und befödert die Verwandlung und Enthüllung der Mayenkäfer Puppe, vorzüglich; dahero bemerkte Kleemann auch in dem 1767. Jahre, wo ein anhaltender trockner Sommer und Herbst selbst Quellen und Flüße austrocknete und seicht machte, daß sowohl einige, seiner zu Hauß aufbewahrten Engerlinge, sich schon im Sommer meistens in Puppen verwandelt hatten, und folgenden September und October aus der Erde hervorgekrochen kamen, als auch die, auf dem Felde, zur frühern Käferhaften Entwickelung und Erscheinung angereizt worden waren.

Eben diese Bemerkung hatte ich auch in den Jahren 1782. und 1783. zu machen, Gelegenheit gehabt, wo die eben so trockne und dürre Sommer und Herbst Witterung gleiche Erscheinungen in der Mayenkäfer-Welt hervorbrachte. Diese Jahre, so wie das Jahr 1767. nach Kleemanns Bericht, brachte der rothschildigten in mehrer Menge hervor, auf dürren und sandigten, dahingegen die schwarzschildigen an naßen und waßerreichen Orten die Ueberzahl hatten und an Gröse die erstern übertraffen.

Zu diesem sezt er noch die Bemerkung, daß er beym Spaziergang auf dem Felde im Jahre 1767. beede vermeinte Gattung

von

von Mayenkäfern: schwarzschildige mit roth-schildigen und rothschildige mit schwarzschildigen in der begattung begriffen sahe; welche Bemerkung er nicht würde haben machen können, wann diese Mayenkäfer würcklich eine von der andern verschiedene Gattung wären.

Aus diesen Beobachtungen allen ließen sich also folgende wahrscheinliche Vermuthungen ableiten:

Erstlich, daß die schwarzschildigen mit den rothschildigen einerley und eben dieselbe Gattung von Mayenkäfern sey, weil sowohl aus der Brut der schwarzschildigen rothe, als aus denen der rothschildigen schwarze Käfer erwachsen, und beide Gattungen sich miteinander vermischen.

Zweytens, daß die Farbe der Käfer keinen deutlichen Beweiß eines wesentlichen Unterschiedes abgeben könne, da die Verschiedenheit ihrer Farbe nicht in dem Weesen und den Bestandtheilen des Käfers, sondern theils in dem entweder trocknen oder feuchten Boden seines Aufenthalts und der daraus ihm zufließenden, kräftigern und beßern Nahrung, theils in seiner frühern oder spätern, reifern oder unreifern Entwickelung seinen Grund haben müße.

Drittens, daß trockne Gegenden eine überwiegendere Anzahl von rothschildigen,

hingegen feuchte, aber doch nicht zu naße Länder, von einem starken und guten Erdreich eine grösere Menge schwarzschildiger Käfer hervorbrächten; vielleicht ließe sich auch eine wahrscheinliche Vermuthung aus der Witterung auf die Zukunft daraus herleiten, was in jedem kommenden Jahr für Käfer, schwarz oder rothschildige erscheinen würden.

Viertens, daß also die jährliche Abwechslung welche der verdiente Rösel vermuthet, zwischen den schwarz und rothschildigen Käfern keinen hinreichend, befriedigenden Grund zur Widerlegung des Irrthums: die Mayenkäfer verbergen sich nur den Winter durch in die Erde, und kommen im Frühjahr wieder hervor, abgeben könne.

Es findet aber noch ein Merkmal der Unterscheidnng an dem Mayenkäfer, der Rösels Meinung zu begünstigen scheint. Die rothschildigen Mayenkäfer sind nehmlich um ein merkliches kleiner als die schwarzschildigen, auch der Hintertheil jener, ihres Körpers, oder die sogenannte Schwanzspize ist beträchtlich kleiner, als der leztern ihre.

Aber eben diese unterscheidende Gröse des einen, und die Kleinheit des andern Theils, heißt mich von den Erfahrungen Rösels abgehen, und so gerne ich sonst seinen Behauptungen und Aussagen beypflichte, so

muß

muß ich doch der Wahrheit zu Steuer denen Entdeckungen meiner eigenen Augen und den Beobachtungen Kleemanns beytretten:

Der schwarzschildige Mayenkäfer, wenn anders Nahrung und Aufenthalt seinen Wachsthum begünstigen, gedeihet immer später zu seiner Reife, er ist immer vorhero fünfjähriger Engerling gewesen, ehe er zur Puppe und zum Mayenkäfer umartet, dahingegen der rothschildige eher seinen neuen Stand antritt, befödert durch die günstige Witterung und durch die Wärme und Tröckne seines Aufenthalts und nach vier Jahren seines Wurmstandes zum Mayenkäfer übergeht.

Ohnmöglich kann er also die Gröse, die Dichtigkeit der Farbe eines schwarzschildigen Käfers erhalten, da ihm diejenigen ölichten Säfte mangeln, die die rothe Farbe zu der schwärzlichten Dunkelheit bringen; ohnmöglich, da ihm ein Jahr seines Wachsthums abgehet, kann sein Körper diejenige Vollkommenheit erreichen, die er versezt in die beßern vortheilhaftern Umstände des schwarzschildigen Käfers gewiß erreichen würde.

Wenn aber etwas ein deutliches untrügliches Merkmahl des Unterschieds eines Dinges seyn soll, so muß es einem andern nicht möglich seyn, nicht in der Dispotion seiner in-

nern Theile liegen, eben dieses eigenthümliche Auszeichnende seiner Art zu erreichen, wenn gleich die äuserlichen Umstände die Möglichkeit dieser Erreichung begünstigen, oder dazu behülflich seyn könnten; dieses aber fällt weg, so bald die Erfahrung spricht: der Embrio eines rothschildigen Käfers wird zum schwarzschildigen, so wie der Embrio eines schwarzschildigen zum rothschildigen Käfer, wenn ersterer in einen feuchten, fetten und fruchtbaren, und lezterer in einen dürren, trocknen und sandigen Boden versezt wird.

Auf die vorhergehende Witterung: Herbst und Winter wird es allemal ankommen, ob mehr schwarze als rothschildige, oder mehr rothschildige, als schwarzschildige Käfer zum Vorschein kommen sollen, diese Bemerkung machte Kleemann in den Jahren 1768. 1769. und eben dieselbe ich selbst in dem laufenden 1784. und 1785, wo leztere Gattung häufiger, hingegen im Jahre 1782. und 1783, erstere die Ueberzahl behaupteten.

Nun genug von diesem; und jezt die Erzählung von der Beschaffenheit des Mayenkäfers selbst!

Der Naturforscher hat ihm unter den lebendigen Geschöpfen seine Stelle unter der

Rei-

Reihe der Nachtvögel angewießen, und dieß mit allem Recht;

Dann ihm scheint noch aus dem vorigen Wurm-Stande die Liebe zur Finsterniß anzukleben; nur die seiner Natur empfindliche allzugrose Kälte oder Wärme kann ihn aus seinem den ganzen Tag durch beobachteten, unthätigen Zustand eines scheinbaren Schlummers erwecken, und ihn bewegen, zu seiner Abkühlung oder Erwärmung seine Flügel zu schwingen, und sich, aber nur auf sehr kurze Zeit, den Bewegungen der untern Athmosphaere zu überlaßen; dieß ausgenommen, hängt er den ganzen Tag wie lebloos an den Aesten der Bäume angeklammert; so bald aber die Sonne über die Berge in die Unterwelt hinabsinkt, und der kühlende West-Wind die grünen Blätter dichtbelaubter Bäume durchsäuselt, eine angenehme Kühlung dem Dunstkreiß, der ihn umgibt, ertheilet, und eine ruhige Stille das Gelärme der Menschen-Welt unterbricht, erwacht er aus seinem langen Schlaf und seiner tagelangen Unthätigkeit auf, öfnet seine harten Flügeldecken, faltet seine zarten Flügel, und überläßt sich mit surrendem, dem Ohre des einsamen Wanderers lästigen Getöse dem ersten Stoß des Windes, von dem er sich dann sorglos, begleitet von einem ganzen Heere seiner Mitbrüder,

hintragen läßt, wo er will, und dieß so lange, bis der Vorhang des kurzen Auftritts niederfällt, und das allgemeine Loos der Hinfälligkeit auch an ihme in Erfüllung geht.

Der Kopf des verwandelten Engerlings ist jezt nicht mehr so gros, nicht mehr rund, sondern hat eine kleinere, vorne spizig zulaufende Gestalt erhalten; ohne diese Veränderung wäre er nicht im Stande, sich aus der Klaftertiefen Höhle, wo er als Puppe verborgen lag, ans Tageslicht herauf zu arbeiten; es hat ihm dahero auch die allweiße, gütige Vorsehung an dem Kopf eine solche Härte ertheilt, seinen Hals mit einem solchen vesten Panzer bewafnet, und seinen Füßen scharfe und subtile Klammern angepaßt, die zu diesem Geschäfte und seinen künftigen Verrichtungen unentbehrlich sind, und ihn wider alle Gefahren zu schüzen, vermögen.

Am Maul des Mayenkäfers finden sich, wie beym Engerling, alle diejenige Freß-Werkzeuge, die er zu seiner Nahrung und Erhaltung bedarf, Oberlippe, und Unterlippe, Freßarme, oder Fühlhörner, an jeder Lippe, zu jeder Seite eins, nur mit dem Unterschied, daß die an der Oberlippe gröser sind. Wozu sie diese Glieder gebrauchen, ob zur Hinleitung zum Maul, oder zur Befühlung der Nahrungsmittel, oder

zur Festhaltung derselben, um sie desto gemächlicher verzehren zu können, läßt sich nicht mit Gewißheit bestimmen, sondern bloß nur vermuthen.

Alles in der Schöpfung hat seine weiße Absichten, deren Gegenstand immer das Wohl der Geschöpfe ist: vom kleinsten bis zum grösten: die Falte der Raupe, wie die Falte des Rhinozeros: auch diese Glieder des Mayenkäfers haben gewiß ihren weißen Endzweck.

Unter allen Geschöpfen ist in Rücksicht des Sehens und der Augen keines beßer bedacht worden, als diejenige Gattung von Thieren, Vögeln und Insecten, welche, da andere in einer sanften und ungestörten Ruhe die verrichtete Arbeit des Tages verschlummern, ihrem innern Triebe gemäß des Nachts auf Raub, Beute und Nahrung ausgehen, und da erst dem Beobachter thätig und geschäftig erscheinen.

Diese Schärfe der Augen hat auch dem Mayenkäfer der weiße Urheber der Schöpfung ertheilt; Seine schwarze glänzende Punkte an dem Kopf, zu jeder Seite zwey, sind nichts anders als ein Cristall, oder geschliffener Diamant, der im Strahl der Sonne, wie hundert Diamante leuchtet. Im Vergröserungsglaß sollen diese vier erhabene Puncte sich zu mehreren sechseckigen For-

Formen und Gestalten darstellen, deren man bey hundert zählen könne; ich will dieses nicht gerade, wie Kleemann, für eben so viel würkliche Augen, sondern vielmehr für eben so viele geschliffene Puncte des Auges am Mayenkäfer ansehen, vermöge welcher er jeden Gegenstand um sich herum erkennen und wahrnehmen kann. Diese erhabene Puncte oder Augen des Mayenkäfers haben oberhalbs einige zarte Haare zur Decke wider das Eindringen des Staubs erhalten, welche ihme statt der Augbraunen dienen.

Es ist diese Einrichtung ihres Gesichts für sie die bequemste, denn da sie weder den Kopf, noch die Augen selbst hin und her drehen, wenden und bewegen können, so ersezt dieses den abgehenden Mangel der Bewegung durch die vielerley geschliffene Winkel, die an demselben angebracht sind, daß sie alles oben, neben, vor, hinter und unter sich erblicken können.

Vor ihren Augen befinden sich die zwey sogenannten Fühlhörner: das bekannte Unterscheidungs-Merkmal des männlichen von dem weiblichen Geschlecht; es bestehet dieses Fühlhorn aus einer Sammlung von sechs oder sieben Blättern, wenn ich sie also benennen darf, das ganze Glied aber aus fünf Gelenken und Absäzen, an derem fordersten Ende diese Blätter, die die Natur

noch

noch überdieß mit überaus zarten Haaren versehen hat, befestiget sind.

Bey dem männlichen ist dieses Fühlhorn gröser und begreifet sieben Blätter, die mehr perpendikular zur Erde herabhängen; an dem weiblichen Käfer aber findet sich eines derselben weniger.

Zu was für einen Endzweck diese Fühlhörner an dem Mayenkäfer sich befinden, ob, wie Kleemann wahrscheinlicher vermuthet, zur Bedeckung seiner Augen vor dem Staub und den blendenden Strahlen der Sonne, oder wie Sulzer vermuthet, statt der Ohren, oder, wie mir dünkt, zum beßern und bequemern Flug des Käfers, da er nur alsdann davon Gebrauch zu machen scheint, wenn er sich in die Luft schwingen will, wo man ihn denn dieses Bündel, oder vielmehr an einander gerichte feine Blätter, stark auseinander spreizen siehet, wage ich eben so wenig, zu behaupten, als mit Gewißheit zu bestimmen.

Auf den Kopf folget der runde Halsschild, und auf diesen ein kleiner schwarzer dreyeckiger Flecken, eingefaßt von vielen braunen Haaren, die dick in einander stehen; es ist ihm dieser Fleck, der an Härte sonst dem Halsschilde gleich ist, gerade an demjenigen Ort auf dem Rücken angebracht, wo das Leben des Käfers in einem Puncte verreinigt zu seyn scheint.

scheint. Der Naturforscher gab ihm den Nahmen eines Rückenschildes, weil er ihn vor den Druck äuserer Dinge wahret und sichert.

An diesem Rückenschilde sind die Oberdecken der Flügel, die an einigen Käfern ganz schwarz, bey einigen heller und immer heller sind, bey andern aber roth aussehen, innwendig ausgehöhlt sind, damit die grösern und breitern Unterflügel desto bequemer in denselben beym bevorstehenden und gegenwärtigen Regen gegen alle Beschädigung können verwahrt, und dem Vogel, wenn er fliegen will, durch die darunter sich leichter und in stärkerer Quantität fangende Luft sein lästiger Flug destomehr erleichtert werde, und die dünnen Unterflügel, welche bläulicht und wegen der in denselben hin und her vertheilten braungelben Adern eine mehr dunklere Farben-Mischung, die ans Braune grenzet, dadurch erhalten, befestiget sind.

Jezt folgt der graue Hintertheil des Käfers, der am Ende einwärts gebogen, spizig zulauft, und eine mehr röthliche als braune Farbe hat.

Noch wollen wir einige kurze Blicke auf die Beschaffenheit des untern Theils vom Körper des Mayenkäfers werfen!

So wie man ihn umdreht, so erblickt man am Maul abwärts eine glänzend schwar-

ze

ze Schaale, die an Härte dem Halsschild, Rückenschild des Käfers gleich ist und seiner Brust zur Wehre und zum Schuz wider alle Gefahren dient, deren Ende mit zwey stumpfen Spizen versehen, und mit Haaren gleichfals stark bewachsen ist, um wegen der Härte derselben die eingelenkten zarten Vorder-Füße wider eine Verwundung oder Frischreibung zu bewahren, denen sie wegen der beständigen, für ihren Körper, starken Bewegung ausgesezt seyn müßten: Diese Haare haben eine braune Farbe.

So wie dieser Brustschild aussieht, so sehen auch alle übrige Theile seines Körpers ganz schwarz aus.

Der andere halbe Theil bestehet aus sieben Abtheilungen, welche, wie beym Engerling, sichtbar, und auf jeder Seite mit einem weißen dreyeckigen Fleck gezieret sind, das einzige eigenthümliche, das der Mayenkäfer besizet, und sonst an keiner andern Gattung von Käfern zu finden ist. Eben solche Flecken findet man auch auf dem Obertheil des Körpers, wo sie unter den Flügeldecken hervorragen; die aber an Härte und Vestigkeit von jenen, an dem Unterleib befindlichen, übertroffen werden.

Eine jede dieser Abtheilungen hat die nehmliche Beschaffenheit an Farbe und Härte, wie fast alle Theile, woraus der Mayen-

käfer

käfer besteht, auf denen man ebenfalls ganze kurze, feine, kaum merkliche Haare bemerken will.

Diese Bildung seines Hintertheils ist ihm zu seiner Bestimmung eben so unentbehrlich als die seines Kopfes, vermöge dieser Abtheilungen und Falten kann er seinem Körper eine gewiße Bewegung ertheilen, die ihm in dem Geschäfte seiner Begattung, seiner Brut, zu deren bequemen Lage er mit dem spizen After eine runde kleine Höhlung zubereitet, und ihm in der Hervorarbeitung aus der finstern Höhle von groser Wichtigkeit seyn muß, unumgänglich nöthig ist; wäre sein Körper ein unbewegliches Ganze, wäre er aus einem Stück ohne Gelenke und Glieder, so würde Erscheinung und Fortpflanzung dem Mayenkäfer, wo nicht ohnmöglich, doch wenigstens höchst beschwerlich und hinderlich seyn.

Auf beiden Seiten des Käfers kann man auch die 18. Luftlöcher bemerken, die aber jezt mehr rund, als vorhero, beym Engerling anzutreffen sind; damit diese nun wider alle und jede Beschädigung, die den Tod des Käfers unumgänglich nach sich ziehen muß: verwahrt seyn mögten, so sind sie von den Oberflügeln des Käfers bedeckt und gesichert.

An

An diesem, wie an dem Brustbilde, erblickt man seine sechs künstlich und weiß gebaute Füße.

Die vier ersten sind an dem Brustschilde, die zwey lezten aber an der ersten von den sieben Abtheilungen seines Hintertheils angebracht.

Man bringt diese Füße billig unter drey Abtheilungen; ich will den ersten Theil, womit der Fuß am Körper festsizet, den Schenkel, die zweyte das Schienbein, und das vodere, seine Zehen oder Klauen benennen. Die Länge des Schenkels eines jeden Fußes richtet sich nach der Breite des Unterleibs, daher findet man die Schenkel der zwey ersten Füße kürzer, als der vier übrigen, aber an Dicke zeichnen sie sich so, wie die zwey leztern, aus; dahingegen die Schenkel der vier übrigen Füße sich einander an Dicke ganz gleich sind.

Der zweyte Theil des Fußes ist der Theil, den ich das Schienbein des Mayenkäfers genennt habe; dieses ist an den zwey ersten Füßen kürzer, aber um ein merkliches breiter, als das der übrigen vier Füße, das Ende derselben, an welchem die Klauen eingelenkt sind, weißet am Rande, wo der Fuß des Käfers im Gehen aufliegt, drey Zacken, die ihm zum Graben und Auflockern der Erde dienlich sind. Der Unterschied des Schienbeins

beins der mittlern und hintersten Füße besteht bloß darinn, daß jene kürzer, dahingegen diese länger sind, und dem Beobachter gleichfalls beym Anfang des Klauen-Gelenkes zwey stachelähnliche, hinterwärts stehende Werkzeuge zeigen, deren er sich vermuthlich zum nachschieben des übrigen Körpers, und zum Anspreizen bedient.

Der dritte Theil des Käferfußes, ist der aus fünf Gelenken bestehende Theil, der vorne mit zwey feinen und scharfen Hacken, womit er die aufgelockerte Erde wegräumen, und an den Blättern der Bäume und Hecken sich festhalten kann. Hierinn haben die zwey vördersten Füße was auszeichnendes, das in der mehrern Gröse benannter Klauen besteht.

Kriecht der Käfer, so sind seine vordern Füße in einer geraden Richtung, so, daß er mit dem Körper auf den Schenkeln seiner Füße, die etwas schief auswärts liegen, ruhet, mit den vordern Füßen wechselsweise vorgreift, und mit den übrigen Füßen nachschiebet; doch dieses kann man deutlicher sehen als beschreiben.

Ich mag dieses Geschöpf betrachten, wie ich will, so finde ich nichts, als die höchste Vollkommenheit, schönste Regelmäßigkeit und den künstlichsten Bau, so wie an jedem Geschöpfe, nach dem Verhältniß seiner Bestimmung,

mung, seines Würkungs-Kreißes zu bewundern; ich finde mich also in dem Gedanken bestärkt, es ist ein Gott, der eben so weiße und mächtig, als gütig und barmherzig ist; so finde ich, daß es thörigt sey: es ist kein Gott zu sagen; daß es Wahnsinn sey, zu behaupten, daß Gottes Liebe endlich sey!

Nun will ich noch ein und anders von den Lebensumständen des Mayenkäfers nachholen und dasselbe meinen Lesern mittheilen.

Zuerst bemerke ich sein Alter! dieses ist gegen seinen vorigen Zustand gehalten, sehr kurz. Wir haben schon weiter oben geäusert, daß er mit dem Anfang des Monath May sein eigentliches Leben beginne, ob es wohl auch Fälle gibt, wo er sein Alter höher bringt.

Der Fall ist dieser: wann ein warmer und trockner Herbst seine Zeitigung begünstigt, so pflegt er schon im September, auch October seine untere Wohnung mit der obern umzutauschen; kommt dann aber der unfreundliche Winter, so kehret er wieder in die Erde, woraus er zu frühzeitig entschlüpft war, zurück, verbirgt sich den Winter darinnen durch biß zum kommenden Frühling, und vollendet dann erst seine Laufbahn.

Nur in diesem Fall erreicht er ein höheres Alter; sonst aber ist die Zeit seiner Erscheinung der Monath May; das Ende deßel-

deßelben aber das vom Höchsten gesteckte Ziel seines Lebens.

Mit dem Ausgang seiner Nahrungsmittel erscheint auch sein Ende.

Weil das Alter des Käfers so kurz ist, so scheint ihm die Vorsehung gerade zu seinem Daseyn, die angenehmste Zeit angewießen zu haben, um ihn auf dieser Seite schadlos zu halten!

Seine Bestimmung wird in dem Zeitraum von drey oder vier Wochen erfüllt, er hat gelebt, hat das ihm bestimmte Gute genoßen, er ist glücklich gewesen, hat vor sein Geschlecht gesorgt, und lebt in den wohlverwahrt zuruckgelaßenen Embrionen nach vier oder fünf Jahren wieder auf ;was fehlte ihm mehr, was bedurfte er mehr zu seinem Glücke? etwa noch eine längere Reihe von Tagen?

Nein, der Höchste ist nicht zu tadeln, seine Güte ist nicht Kärglichkeit, sie ist weiße Liebe! vorzüglich weiße Liebe für den Menschen, für die Erhaltung aller seiner Geschöpfe, weiße Regierung des Ganzen! Kein Geschöpf darf zu mächtig werden, jedem ist seine gewiße Anzahl, die mit dem Wohl des Ganzen übereinstimmt festgesezt, keines vergeht! Welche Uebermacht aber würde das Käfer-Heer gegen die übrigen Geschöpfe gewinnen, wenn sie bey ihrer zahlreichen Fort-

pflan-

pflanzung Jahre zu ihrem Daseyn erhalten hätten? Welche Verheerungen?

Das Gleichgewicht im Reiche der Natur zu erhalten, macht dahero das kurze Alter des Mayenkäfers zur Nothwendigkeit, ohne daß ich mich besonders auch auf die nothwendige Folge berufen darf, daß die Mayenkäfer alsdann wegen Mangel an Nahrungsmitteln und übersezter Anzahl sich einander selbst aufzuzehren genöthigt seyn müßten; der Anschein also, der ihre Vermehrung begünstigen konnte und sollte, würde dieselbe vielmehr zernichten.

Ein Trost für den Landmann, wenn er bey Versuchung, sich diese Insecten schadlos zu machen, denken kann: wie eben dieß der Wille des Höchsten beym Entwurf dieser Welt gewesen sey, und dahero seine Versuche desto beßer von statten gehen müßten, da sie von Anbeginn in den Plan des Höchsten mit eingewebt waren!

Nahet sich das Ende des May Monaths heran, so nahen sich auch mit ihm Entkräftung und Tod des Käfers; er fällt vom Baum, von der Hecke, vom Strauch leblos herab, oder erwartet noch die lezte Zuckungen des sich entschleichenden belebenden Hauchs auf der Erde.

Viele hundert Insecten leben jezt von seinem Rest, die Milbe, der Aaskäfer, die

Ammeiße versammlen sich um seine Leiche, und nähren sich mit thätiger Emsigkeit von seinem Fleische, oder es kommt die Henne, der Rabe und bereiten sich damit eine Mahlzeit, was ungenießbar ist für diese Geschöpfe, bleibt liegen, vermodert, und dungt die Erde; und vielleicht wächst aus ihr eine nahrhafte Pflanze zum Futter seiner künftigen Kinder hervor.

Die Wahrheit zeigt sich auch hier erprobt: in der grosen Natur geht gar nichts zu Grunde, bleibt nichts unbenuzt, der Tod des einen ist die Aufferstehung, das Daseyn des andern; überall Oekonomie im grosen, wie im kleinen. Mögte der Mensch die Grundsäze der wahren Oekonomie von der Mutter, Natur lernen, und der Verschwender, der Faule, der Müßiggänger aufmerksam auf sie einsehen: daß Benuzung kleiner Dinge Erhöhung des Werths gröserer und wichtiger Dinge ist, daß jede angewandte Kraft, sie sey so klein als sie wolle, das allgemeine, so wie das individuelle Wohlseyn befödere.

Dieses Schicksaal gilt von dem männlichen Käfer allgemein; das weibliche Geschlecht aber stirbt meistens nach verrichteter Eyerlege in der Erde, wo es, wie sein Gatte, in Verwesung übergeht, oder den Würmern, Feldmäusen u. d. gl. zur Beute wird.

Der

Der weibliche Käfer lebt auch um einen Tag, oder einige Tage länger; diese längere Zeit hat ihm die Natur zur Versorgung und Verwahrung seiner Brut angewiesen, da hingegen der männliche Käfer gleich nach seiner Paarung umkommt.

Die Nahrung des Mayenkäfers ist die erste Frucht, welche der warme Lenz hervorbringt: die Blüthen der Bäume insgesammt, vorzüglich der Eichbäume, Lindenbäume, Buchen, Zwetschgen und Pflaumenbäume, auch die Blüthen der Hecken, von Buchen u. d. gl. sind seine einzige und gesupte Speise.

Und hierinn besteht dann eigentlich und vorzüglich der Nachtheil und Schaden, den er dem Landwirthe verursachet. Er nagt die Blüthen der Bäume ab, und entzieht auf diese Weise dem Baum manche tragbare Knospe zur künftigen Frucht, und wenn seine Menge so zahlreich, wie in den Jahren 1767. und 1784. ist, so kann er den Baum-Früchten einen nahmhaften grosen Abbruch wohl zufügen. Jedoch sind die schädliche Würkungen lange nicht so ansehnlich, die dieses Insect als Käfer verursacht; wichtiger, schrecklicher ist der verheerende Schade, den er als Engerling stiftet.

Ich muß hier zur Vertheidigung des Käfers ein Wort sagen, und seine Unschuld noch retten.

Weil er in so zahlreicher Menge die Bäume und Hecken besezt, so ist der Mensch, der Gärtner und Landwirth öfters unbillig genug, die ganze Schuld auf den Käfer zu wälzen, und ihn als die alleinige Ursache zu betrachten, wann er am Herbste wenig oder gar kein Obst einzusammeln hat!

So wenig ich ihn ganz davon rein zu sprechen vermag, so wenig kann ich es auch dulten, daß man ihn für den einzigen Urheber der versagten Frucht des Baumes, oder gar seines Untergangs hält.

Es bestättigt sich hier die Wahrheit, der Mensch pflegt beym Anblick grösserer Dinge über kleinere, aber unendlich wichtigere hinwegzusehen; des Mayenkäfers wird man gewahr, aber der Rauppen, die an den Aesten und Blättern hangen, gedenkt man nicht, und doch sind sie es eigentlich, die den Baum entblättern, Tragknöpfe und Knospen abnagen, und so dem Landmann nicht nur die Früchte seiner Bäume, sondern auch dem Baum für die Zukunft den weitern Wachsthum entziehen.

Man bringt die Anmeise um, wenn sie einen Baum ersteigt, in den Gedanken, daß sie demselben Schaden zufüge, unterdeßen man vor der zahlreichen Menge der schädlichern Blattläuße, die sich um die junge Rinde eines dünnen Astes lagern, seine Säfte aus-

aussaugen, und sein Verderben verursachen, ohne Achtsamkeit vorübergehet.

Aus einer Würkung nun auf eine einzige Ursache zu schließen, da doch mehrere Ursachen zu dieser Würkung beygetragen haben, ist ein eben so bekannter als groser Fehler in der Oekonomie, wodurch man verleitet wird, seine Kräfte nur auf die Wegräumung einer Ursache, und oft durch Irrthum verleitet wird, der unschädlichsten zu verwenden, da indeßen die übrigen bleiben, und der Schade troz aller angewandten Mühe, Arbeit und Kosten doch nicht gehoben ist. Dieser Fall ist hier: blühet am Frühling der Baum, ist es ein käferreiches Jahr, und versagt am Herbst der Baum seine Früchte, so ist niemand als der Mayenkäfer die Ursache davon!

Man denkt hier [weder] an Rauppen, noch an Blattläuse, weder an Witterung, noch an Wartung und Pflege des Baums, ohnerachtet alle diese Ursachen Schuld an der Fruchtlosigkeit des Baums, an seinem traurigen Aussehen, und an seinem erfolgenden Verderben sind.

Diese Ursachen hinzugerechnet zu dem Schaden, den der Mayenkäfer bewürken soll, verschwindet gewiß allmählig ein groser Grad seiner Strafbarkeit, und mit ihr die

allzuübertriebene Furcht und Feindschaft gegen dieses Insect!

Es ist wahr, das Heer der Mayenkäfer ist manche Jahre ausnehmend groß, und ihr Schaden könnte allerdings beträchtlich werden, vorzüglich, wenn man die Zukunft, die Belebung seiner Brut, dazu zählen wollte!

Aber schon dieses manche und dann die Einschränkungen, welchen dieses Geschöpf von allen Seiten unterworfen ist, muß uns in etwas zufrieden stellen, und mit der weißen Vorsehung wieder aussöhnen.

Es hat seine abgesagte Feinde, die es überal aufsuchen, und wo sie es finden, tödten; zu diesen zählt man billig die Henne, die Eule und den Raben, den Sperling und die Fledermaus, die sie zu tausenden von den Bäumen wegfangen, sie theils selbst verzehren, theils ihren Jungen nach abgesondertem Kopf und Bruststück zur Nahrung heimtragen. Selbst der Hund scheint sie zu verfolgen, entweder zum Kurzweil, oder aus würcklichem innerlichen Instinct, sie zu verzehren.

Rechne ich dazu die Menge derer, die gewiß auch nicht gering ist, welche, in Körbe gesammelt, den Hühnern zur Speise heimgetragen werden; die Menge derer, die von dem Wanderer herabgeschüttelt, durch einen Sturmwind fallen, zertretten oder be-

schä-

schädigt werden; die Menge derer, die von der muntern Jugend aufgefangen, auf mancherley Art getödtet werden, und also umkommen, so vermindert sich mit ihrer eigenen Verminderung auch der Schade des Landmanns.

Und diese Verminderung kann er durch eigenes Nachdenken, und eigene Bemühungen, noch mehr befödern, das Mayenkäfer Heer noch mehr einschränken, und sich dasselbe immer mehr und mehr schadlos zu machen suchen.

Blos dahin und nicht weiter sollen die Vorschläge des Oekonomen und des Beförderers vom ländlichen Wohlstande gehen; aber auf ihren völligen Untergang zu sinnen, würde für ihn nicht nur vergebliche Arbeit seyn, sondern auch ein Unternehmen heißen, dessen Frechheit Gott mit der Vereitlung aller seiner Absichten strafen würde.

Dann schon aus der starken Vermehrung des Käfers leuchtet der Wille des Höchsten hervor: sie sollen nicht ausgerottet werden.

Man hat schon verschiedene Vorschläge gethan und geäusert, um den schädlichen Folgen der Käfer vor und nach ihrer Verwandlung vorzubauen.

Aber sie gehen alle zu sehr ins grose, sind mit zu vielen Schwürigkeiten und Unbe-

bequemem vermischt, als daß sie je der Landmann benuzen könnte; sie heilen die Wunde nur langsam, und helfen erst nach Verfluß von einigen Jahren; der Schade des Landmanns bleibt unersezt, und der Ersaz folgt erst alsdann, wo er ihn nicht mehr so nöthig hat.

Es ist richtig gedacht, und schon das Sprichwort: initiis obsta, sero medicina paratur, lehrt es, daß, wenn man den Verheerungen des Mayenkäfers Einhalt thun will, man darauf bedacht seyn müße, ihn als Käfer zu vertilgen, damit er nicht durch neue Bruten seine Nachwelt vermehren möge.

Daher hat Kleemann in seiner Preißschrift von der Natur und Entstehung des Mayenkäfers, vom Ey an biß zu seinen Käferstand, folgende Vorschläge zu Verminderung dieses Insects gegeben.

Erstlich verlangt er, die Obrigkeit sollte ihren Unterthanen, vorzüglich der Bauren-Jugend, den geschärftesten Befehl zugehen laßen, mit dem Anfang des Frühlings ihn, so bald er sich zu zeigen anfängt, umzubringen, und zu dem Ende aller derjenigen Vögel, die ihm nachstellen, auf alle nur mögliche Weise zu schonen.

Die Zeit, die dazu sollte ausgewählt werden, solle der Vormittag seyn, weil alsdann die Käfer in einem tiefen Schlaf begraben lä-

lägen, und leichte könnten von den Bäumen abgeschüttelt und zertretten werden.

Und damit sollte man biß zu Ende des Junii fortfahren, damit der Käfer in seiner Brut erstickt werden möge.

Dieser Vorschlag ist zwar gut; aber hat zugleich eine Unbequemlichkeit bey sich, die seinem Werth sehr das Gleichgewicht hält, wo nicht überwiegt; sollte man die Bauren-Jugend zu dieser Käferjagd anhalten, und sie sofort gehen laßen, so würde das Zertretten und Verwühlen des Grases unvermeidlich seyn, und die Bauren-Jugend würde Bäumen und Hecken manchen Schaden zufügen, also durch das Gute, das man zu erhalten glaubte, ein viel gröseres Uebel bewürken.

Der zweyte Rath, den er zur Verminderung dieses Insects an die Hand gibt, ist das Auffammeln der Engerlinge beym Graben und Pflügen, dieser Rath wäre natürlich und gut; aber wo würde der Landmann Hände genug hernehmen zur Auffammlung, da ihn manchmal die Feldgeschäfte so sehr drengen, daß er kaum Zeit genug hat, seine Saat zu besorgen. Dieses Geschäfte, Bettlern und Vagabunden anvertraut, würde aber nur sehr nachläßig und schlecht besorgt werden. Wer kennt nicht die Faulheit und Trägheit der meisten, die ohnehin

die Triebfeder ihres Bettlens und die Ursache ihrer Armuth ist? Mögen sie ihr eigen Heil nicht besorgen, wie viel weniger anderer und fremder Leute Wohl? Ihnen Betelvögte oder Inspectorn an die Seite zu stellen, wer sollte diese besolden, ihnen Brod geben?

Ueberdieß erstreckt sich dieser Rath nur auf diejenigen Güter, die selten viel von diesen Würmern leiden; für andere aber ist er ohne Nuzen.

Eben diese Anschläge ertheilt auch der Verfaßer der Schrift: von der achten Nummer, von deren ein Auszug in den Bemerkungen der Pfälzischen Oekonomie-Gesellschaft p. 425. ꝛc. eingerückt ist, dem Landmann weitläufiger und umständlicher; auch der Verfasser des Auszugs der Schrift von der 5ten Nummer in den erwähnten Bemerkungen p. 441. bestünstigt eben diese Vorschläge, und verbeßert sie durch Zusäze.

Er empfiehlt auch das Schütteln der Bäume durch eigens dazu bestellte Leute, und will, daß es gleich in den ersten 14. Tagen des Flugs der Mayenkäfer veranstaltet werde; daß man einem jeden Unterthan, ein gewißes Quantum, den Hauptleuten des Dorfs jährlich abzuliefern, anbefehle, und zu mehrerer Ermunterung das Uebermaß seiner

ner Schuldigkeit durch eine kleine Belohnung vergelte.

Und weil das Auflesen der Käfer in Jahren, wo er sich häufig einfindet, im Gras beschwerlich und langsam von statten gehen müße, ohne es vermeiden zu können, daß zuweilen einige im Gras verborgen blieben, und der gedrohten Vertilgung entgingen, so wünscht er, daß man leinerne Tücher um den Baum herum ausbreiten solle, um sie desto leichter sammeln zu können, und damit sie sich nicht anklammern mögten, dieselben vorhero mit Wachs bestreichen zu laßen, oder bequemer Wachstücher sich dazu anzuschaffen, welche mehrere Jahre hindurch könnten benuzt und gebraucht werden. Auch verordnet er hiezu Buden, damit diese Insecten desto leichter von der Stelle geschaft, und in die eigens zubereitete Grube geschüttet werden könnten, und einige Leitern um die Bäume damit zu ersteigen, welches alles in einem Dorf nach dem vollendeten Gebrauch sollte aufbewahrt, und an einem bestimmten Ort sollte gebracht, damit man ihrer bey wiederhohltem Bedürfniß, geschwind wieder habhaft werden könne.

Alle diese Vorschläge haben etwas Gutes an sich, das ich nicht tadeln will; aber sie sind nicht überal ausführbar, und nur Verwahrungsmittel gegen den künftigen

Schaden; aber für den gegenwärtigen ist nicht gesorgt; geschwinde Hülfe erwartet man von ihn vergebens.

Der Tod meines Feindes ist freylich die einzige Quelle meiner Beruhigung und der verscheuchten Zufriedenheit; aber wie, wenn der Feind des tartarischen Cerebri, oder der Medusa gleich nach jedem abgehenden Schädel wieder einen frischen erhält, wenn mir es an Muth und Kraft gebricht, den Feind auf einen Hieb aller seiner Köpfe und Aerme zu berauben, ja! wenn es mir so gar Sünde seyn dürfte, nach so einem Vorsaz zu streben? wie da? was da thun? Den Schaden, den man erlitten, durch die dienlichsten Mittel so geschwind als möglich zu verbeßern, und wie der lüsternen Maus eine Speise zuzubereiten, davor sie zu fliehen genöthigt ist? wie der Jäger des sogenannten Stinck, oder Beutelthiers, oder Fuchs und Wolf vor dem Igel, wenn er die Haut mit seinem übelriechenden Waßer bespriʒt hat!

Diesen Weg schmeichle ich mir gefunden, und dasjenige Mittel entdeckt zu haben, welches durch die Erfahrung erprobt, ohne viele Mühe, Schwürigkeiten und Zeitversäumniß, kann benuzt und angewendet werden, zum baldigen Ersaz des durch den Käfer von seinem Wurmstande an, biß zu seiner Verwandlung verursachten wichtigen

Schadens in der Landwirthschaft. Ich will ihn anjezt in den folgenden Bögen meiner Abhandlung dem Landmann zur Einsicht und Ausführung dann mittheilen.

Durch diese ganze Beschreibung ist es also gewiß, daß aus diesen Brachwürmern die Mayenkäfer werden, wie diese zu jenen die Eyer legen, aus welchen sie auskriechen; ich habe zu dieser Abhandlung gar nichts hinzu zu thun, oder zu sagen; es ist alles gesagt, was gesagt werden kann; ich komme aber hierauf auch auf das dritte, welches ich mir zu bearbeiten eigentlich aussezte, nehmlich auf die Fragen und auf deren Beantwortung:

Wie schüzt man die Felder wider die Anfälle des Mayenkäfers jezt, da er noch Wurm, und dann, wenn er schon Vogel ist? Und

Wie hilft man ihnen wieder auf, wann sie durch ihn bereits schon gelitten haben?

Die erste Frage also am ersten beantworten zu wollen, führet natürlich auf den Wunsch: daß doch gar keine Mayenkäfer seyn mögten; daß man doch im Stand wäre, sie alle bis auf einen und den lezten, mit einmal ausrotten zu können!

So gut man bey diesem Wunsche zu denken scheinen mögte, so wenig zeigt man dabey Einsicht; nichts gewissers ist, als daß der Mayenkäfer, als Wurm und als Vogel, seinen grosen und gewissen Nuzen im Ganzen haben muß, ja, daß dieser den Schaden bey weitem übertrifft; die Weißheit des Weltschöpfers heist uns so glauben; man würde also, wenn der Wunsch zu realisiren wäre, weit mehr Gutes verliehren, als gewinnen.

Gott ist weise in allem dem, so er thut; er hat es daher, weil der Mensch so gar oft durch Mangel der Einsichten fehl wünschet, und vielfältig aus solchem was thun würde, welches im Ganzen ungemein vieles schaden würde, so verfüget, daß er gerade, das zu thun, auser Stande ist, was er sonst unüberlegt aufs schädlichste gethan hätte, oder thun würde.

Viele Dinge sind ihme daher zu gros, und viele Dinge sind ihme zu klein, auf beede sie zu vertilgen, ist er zu schwach. Der Mayenkäfer sind zu viel, die Eyer sind zu klein, der Wurm ist zu versteckt, des Menschen Macht reicht bis auf seine Vertilgung nicht zu, und alle Arbeit hierauf ist vergebens.

Den Schaden, den der Mayenkäfer als Wurm und als Vogel anrichtet, wissen wir wohl; der Nuzen aber, den wir von ihme

haben,

haben, ist uns bisher verdeckt; auf die Folge wird man ihn wohl wissen, wie man jezt den von vielen Insecten weiß, welchen unsre Alten vor uns nicht kannten, und daher manches aus dem Ganzen ausgemerzt zu seyn wünschten, was wir jezo sehr schäzen und Gott dafür danken.

Der Mayenkäfer schadet nicht immer, zur Zeit sehr wenig und das nur in einigen Dingen, nur in einem Zeitraum von wenigen Wochen: Er schadet empfindlicher, wann seine Anzahl sehr gros ist, wann ihme die Witterung sehr günstig ist; unter andern Umständen ist der Schade durch ihn nicht einmal sichtbar: eine warme Mayenzeit lockt ihn in Menge aus der Erde, und eine anhaltende Tröckne durch den Frühling und den Sommer ruft ihn als Wurm aus der Tiefe des Bodens bis auf einen Zoll zur Oberfläche herauf; da wird er nun schädlich auf Bäumen und Stauden, fast an allen Erdgewächsen und Grasarten durchaus.

Wann nun aber ein warmer May, ein trockner Frühling und Sommer seine gebährende Ursachen sind, wer wird dann mächtig genug seyn, ihn zu vertilgen, oder seine Zahl bis auf ein gar nichts zu mindern? Wer sieht da die Ohnmöglichkeit nicht alsogleich ein? wer gebietet über die Witterung?

Unter-

Unterdessen lasse ich mir den Vorschlag immer gefallen: den Mayenkäfer vom Baume zu schütteln, ihn zu tödten, durch allgemeine Anstalten in unzählba:er Menge auf diese Weise zu vertilgen;

Nur so viel wollte ich nebenher erinnern,

a) daß man dabey vielleicht mehr Schaden anrichten und haben, als gewinnen würde;

1) Die Leute, die die Bäume besteigen und schütteln, kommen in Gefahr, Hals und Beine zu brechen.

2) Zweige, Blätter, Millionen Blüthen der Bäume, die Rinde der in vollem Saft stehender Bäume leiden gewaltig, brechen ab, fallen weg, werden verwundet.

3) Der Baum stehe auf Gras-oder Ackerboden, so wird Gras und Getraide-Saamen zertretten, und das ganze Feld zerloffen und besudelt; Gras und Getraidewuchs gehindert und verdorben, und dann wollte ich anmerken.

b) Daß man dabey doch nicht zu dem tausendsten Theil seines Zwecks kommen werde; wer würde alle Bäume aller Gärten schütteln, und alle die Käfer auflesen? wer die Hecken und da sammeln? und endlich, wer die hohen Eichen, wo sie eigendlich sich vorzüglichst sammeln? wer die Millionen Rauchbuchen-Büsche, die sie sonder-

lich

sich suchen? wer alle Waldungen durchkommen, und da auf sie Jagd machen? ohnmögliche Sache! hier kommen Millionen, Billionen, Trillionen nicht in Betracht; kommt ein dem Mayenkäfer anständiger Frühling und Sommer, so ist alle solche Arbeit gegen ihn und seine Vermehrung ein Nichts;

Den Beweis dazu nehme man von einem kalten, nassen Maymonath, in dem man gar keine Mayenkäfer sieht, folglich alle die, welche auf dieß Jahr fliegen wollten, ohne sich fortgepflanzt zu haben, sterben, und doch siehet man in allen folgenden Frühlingen, in denen das Wetter wieder für ihren Flug ist, wieder Millionen belebt, gleich als wann keiner, ohne sich fortgepflanzt zu haben, verkommen wäre; man rotte also aus, was man auch ausrotten kann, kommt ein sie gebährender warmer May, so werden sie wiederum da seyn; Menschenhand ist hier zu schwach! der Saame auf 3 und 4 Jahre ist beständig unter der Erde: Eyer, kleine, grösere und noch grösere Würmer, aus denen sie werden, sind beständig da vorhanden.

Gleich wenig vermag der Vorschlag mit seinem Versuch wider die Würmer selbst unter der Erde: Schweine, Raben, Krähen u. d. gl. richten da wider sie noch weniger aus; dann sie alle nicht hinreichen, ih-

re unzählbare Menge zuzernichten, und wann sie auch hinreichten, da und dort angewiesene Pläze hinlänglich zu durchwühlen und sie zu reinigen, so können doch theils nicht alle diese ihre Feinde genugsam umwühlen, als der Rabe, die schwache Krähe, der Staar, theils würde man ihnen als den Schweinen den Zugang zur Wiese, zum Garten, zum würklichen Getraide-Feld rc. die zu Umwühlen verwehren, und so wäre der Wurm in den allermeisten Feldern wider ihre Nachstellungen gesichert; das Feld, so ihnen Preis gegeben würde, wäre die Brache, also etwa das Drittheil der Aecker, was will aber dieß gegen so vieles andere, so ihnen zum Schuz dient?

Man sieht also aus diesem, daß man durch diese zwey Mittel wider sie sehr weniges ausrichtet. Es ist nöthig, will man ihr Verderben mindern (ganz wegzuheben ist ohnmöglich, und es wäre gewiß auch nicht gut, wo man sie gänzlich vertilgte, der weise Schöpfer hatte gewiß seine guten Ursachen, warum er sie schuf, und so häufig hervorbrachte) ganz andere Wege einzuschlagen; Entdeckt man diese, so ist es genug; es gibt alle Jahre Würmer, alle Jahre Käfer, sie schaden aber nicht alle Jahre so auffallend, wie seit 3. 4 Jahren, sonderlich heuer; mögen sie leben, wann ihr Schade, den

sie anrichten, nur so gros und so empfindlich nicht seyn wird.

Bringt man es 1) dahin, daß man sie hindert, im Grosen zu schaden, oder vermag man,

2) Den Schaden, den sie anrichten, sogleich wieder zu ersezen, so hat man wider sie alles, das möglich und nöthig ist, gewonnen. Hierauf habe ich gedacht, hierauf habe ich meine Beobachtungen gerichtet, hierauf habe ich Entdeckungen gesucht, Versuche angestellt, einige haben sich erprobt, und diese theile ich da mit.

Voraus aber und einmal für allemal gesagt: Vieles, niemal aber alles, wird man auch damit gegen diese Insecten ausrichten; nicht deßwegen, als wann meine Mittel, die ich angeben werde, gar nichts, oder nicht alles wider sie vermögten, sondern deswegen, weil man sie nicht überall, zu aller und zu nöthiger Zeit zu anzubringen, vermag, folglich von ihnen den Effect zu erwarten, auser Stand ist.

Wie soll und kann man das Insect, den Mayenkäfer als Wurm und als Vogel hindern, Schaden zu thun?

Wie als Wurm?

Ich habe folgendes bemerket:

1) Dieser Mayenkäfer, Wurm, ist in keinem Boden häufiger und lieber als in trocke-

nem, auf Anhöhen, daher kommt es, daß man seine Verwüstungen da am öftersten und in grösserm Grade wahrnimmt; so liegt es jedem Beobachter vor Augen;

2) Er ist aber auch alsdann auf niedern, der Nässe ausgesezten Gegenden zu finden, wann Jahrs vorher, da sich der Käfer in die Erde verkriechen wollte, das Feld durchaus sehr trocken, wie voriges 1784 Jahr, gewesen, da sie auf Anhöhen, wegen der allzugrosen Tröckne und Härte, beschwerlicher als auf niedern Gegenden, wo doch noch etwas Feuchtigkeit anzutreffen war, sie sich also leichter und mit weniger Mühe einzugraben vermogten, so nimmt man daher auch wahr, daß sich

3) Auf schwerem, zehen Letten-Boden weit weniger Würmer vorfinden, als auf leichterm Felde; natürlich auch aus der Ursache, weil dorten das Eingraben mühsamer ist, als auf diesem. Ich habe Krautländer, Länder, auf welchen Cartoffeln und Burgunder-Räben u. d. gl. gesteckt waren, Länder, die frisch auf erst umgebrochenen Wiesen angelegt waren, gesehen, wo die Würmer alles verdarben; ich sahe andere, die mit schwerer Erde, Mergel, Gassen-Erde überführt waren, wo alles frisch grünte und kein Wurm war.

4) Ich

4) Ich habe entdeckt, und allen Aufmerkern auf die Natur ist es bekannt, daß der Wurm nirgends lieber ist, als unter den Misthaufen, welche der Bauer im Monath Junius auf seine Aecker aufführet, und aufsezt, wo sie bis zum Unterpflügen öfters mehrere Tage und Wochen stehen bleiben;

Keine Wiesen sind mehr durch ihn verdorben als die, welche von jeher, und sonderlich die leztern Jahre vor dem Ruin gut gedungt wurden;

Die Ursachen mögen folgende, die eine vor der andern von ihrer Vorliebe gegen diese Grundstücke und fette Pläze seyn, daß

a) Da der Boden durch den Dung lockerer ist, und sie sich also darauf leichter ein- und ihre Nahrung zu suchen, weniger mühsam durchgraben, oder daß

b) Der Dung selbst einen Theil ihrer Nahrung ausmachet oder enthält.

Daher kann es auch kommen, daß sie eben deßwegen gar gerne in Krautländern und auf Hanfländern, die vorzüglich gut gedungt werden, sich aufhalten.

5) Obgleich der Wurm sich auch 1785 häufig auf niedern Wiesengründen vorfindet und jämmerlichs Verderben da anrichtet, ihn also da auch die Nässe nicht vertreibet, wo er sogar bey häufigem Regen,

 der

der nun schon seit Ende Julius, den ganzen August durch bis in den Anfang Septembers fast in einem hin andauret, bestehet, in seiner ausgehohlten Capsel wohlbehalten lieget, und das Verderben der Wiesen unterhält, so habe ich doch auf mehreren Wiesenpläzen gesehen, und sehe heute Anfangs Septembers noch, daß er an Orten, wo man durch Flosgraben das Wasser seit dem Frühling ohn Unterlaß verströhmte, häufiges Gras wuchs, wann gleich darneben, wie abgeschnitten, wo das Wasser nicht hinreichte, alles mit Würmern angefüllt, verdarb.

6) Auf allen Wiesen, wo durch mehrere Jahre durch, mit Viehmist gut gedungt wurde, und wo sonst der beste Graswuchs war, waren die Würmer heuer und vorm Jahr am häufigsten, fast alle Gräser verkamen;

Wo aber von Jahren her mit Hallbözig, oder Dungsalz, Dornschlag, Kalch, Gyps, Saifen, Salpeter, Siederasche, Aescherig aus Waschhäusern, und mit dergleichen scharfen, salzigten, ezzenden Sachen; auch nur leztabgewichenen Frühling gedungt wurde, da waren der Würmer gar keine, oder nur gar sehr wenige zu finden,

das

das Gras wuchs, wie sonsten, und die Wiesen zeichneten sich aus.

Ich habe dergleichen Wiesen gesehen, die ringsum mit vom Wurm ganz ruinirten umgeben waren, welche nicht das mindeste litten; ich habe eine wahrgenommen, von der aus, da sie mit Saifensiederasche überstreut wurde, die Leute, die das Ziel nicht wusten, in des Nachbarn seiner einen kleinen Flecken mit dieser Materie bestreuten, sie grünte, umrungen durchaus von dem Wurm verderbten, vortreflich und dieser Flecke auf gleiche Weise, da doch das übrige Ganze gänzlich verdorben dalag.

Was könnte ich anders muthmasen und annehmen als dieß! daß diese ezzende Materien dem nackenden Wurm sehr unangenehme Empfindungen verursachen und ihn also tödten, vertreiben, oder besser unter der Oberfläche halten, und hindern müsten, sich so weit herauf zu arbeiten, daß er den Graswurzeln schädlich seyn könnte.

Deßen gewiser zu werden, grub ich mir ein Duzend groser und kleinerer Würmer aus, ich legte sie in Salz, auf Saifensiederasche, auf ungelöschten Kalch, Holzasche, Hallbözig, Dornschlag, ich übergoß alles mit etwas Wasser, sobald sich diese Dinge nur aufgelöst hatten, im Hui fingen alle diese Würmer zu zappeln an, da sie doch vor-

vorher alle stille und faul da lagen, suchten wegzukriechen, sich zu retten, allein sie wurden in weniger Zeit schwach, die kleinern starben, und so kamen auch von den grössern im Kalch und in der Saifensiederasche, wie im Hallbözig um.

Dieser Versuch läßt mich nun nicht zweifeln, daß diese Materien dem Wurm höchst unangenehm seyn müssen, und er die Stelle, wo sie aufgestreut ist, verläßt, oder flieht, oder darauf, wo er bleibt, umkommt.

Aus diesen meinen Wahrnehmungen will ich nun die Mittel wider den Wurm und seine Verheerungen abstrahiren, um den Landmann durch den Gebrauch derselben in Stand zu sezen, ihn in seinen Verwüstungen hindern zu können.

Erste Regel, oder erstes Mittel: da der Käfer, wann er sich Ende May's, Anfangs des Junius, seine Eyer zu legen, in die Erde eingräbt, trockne Felder sucht, und die nassen aber fliehet; da der Wurm in mit Wasser stets überströmten Wiesen nicht aushält N. 1. 2. 5. so

Ist ein sicheres Mittel wider ihn, ihn von einem Felde abzuhalten, wann man es wässert, und es besonders da anhaltend unter Wasser sezt, wann

a) Der

a) Der Käfer unter die Erde gehen will: Ende Mays und Anfangs des Junius. dann

b) Im Frühling und Sommers hin, wann sich der Wurm aus der Tiefe des Bodens in die Höhe gegen die Oberfläche heraufgraben will.

Dieß hat man nöthig, wann der Frühling und Sommer sehr trocken sind, wenige Regen fallen, und 1. 2. 3. Jahre vorher viele Mayenkäfer geflogen sind; wäre der Frühling und Sommer für sich naß, so bedarf man der Wässerung nicht; die Natur hält für sich den Wurm und Käfer hinweg.

So verfahren, werden sich die Käfer da nicht eingraben, da keine Eyer legen, es werden sich auch da keine Würmer einfinden oder aufhalten.

Ein Mittel, dessen man sich fast überall durch Anlegung der Dämme, Wöhre, Schleusen auf Bächen und Flüßen, durch ein Schöpf, Räderwerk; durch in Gräben hergeleitete Bronnen, Regenwasser von Strassen, Aeckern und dergleichen, die man auf der Wiesen verströhmen läst, bedienen kann; Floßgräben auf den Wiesen ausgegraben, leiten es leicht auf den Endzweck überall hin.

Zweytes Mittel: n. 3. Man wird, wie es überhaupt dem Feld zum bessern Ertrag

 sehr

sehr dienlich ist, wider die Käfer-Würmer ein gutes Mittel haben, wann man die Wiesen, Gärten, Aecker, überhaupt alle leichte, lockere Felder zu Zeiten mit schweren Erdarten, besonders Mergel, Gassenkoth, Teichschlam, Schlam aus der Pferdeschwemmen überführet; wird auch hierdurch nur die Ueberfläche gleichsam mit einer harten Rinde überzogen, so gräbt sich der Käfer schon mühsamer ein, und er sucht eine dazu bequemere Stelle.

Drittes Mittel: n. 4. Es wird auf mehrere Absichten, und aus mehrern Ursachen sehr gut seyn, wann man seine Felder, sonderlich die Wiesen, nicht alle Jahre mit Mist dunget; wider den Käfer-Wurm ist es ein untrügliches Mittel, mit dem Mistdung auszusezen, und ihn wenigstens nicht alle Jahre zu gebrauchen, sondern sich wider ihn des

Vierten Mittels: Aller scharfen, salzigten, ezzenden Materien abwechselnd von Jahren zu Jahren zu bedienen: dahin zehle ich: Hallbözig, oder sogenanntes Dungsalz, Dornschlag, Gyps, ungelöschten Kalch, Salpeter-Saifensieder-Wäsch-Asche, Aescherich von Gerbereyen u. d. gl. diese Stücke alle dienen auf Wiesen, in Gärten, auf Krautländern, auf Aeckern; wechselt man mit ihnen und mit Viehmist, noch besser! auch mit Gassen- und Schlamerden von

Jah-

Jahren zu Jahren ab, so wird mehreres schädliches verkommen.

Wie als Vogel?

Der Schade, den er in dieser Gestalt verursachet, ist so gros nicht, als der, den er als Wurm anrichtet; er schadet als Vogel nur auf Bäumen; nicht am Gras, nicht an Gartengewächsen, nicht am Getraide und überdieß nicht an allen Bäumen; an den wenigsten von diesen; die meisten gehen leer aus, einige verliehren etwas, nur ein Paar Arten könnnen auf ein Jahr die Früchte und Blätter verliehren, die sich aber bald wieder erhohlen, und ein anderes Jahr einen Ersaz thun.

Die Eiche verliehret durch ihn, und wir mit ihr die Eicheln zur Mastung: der Zwetschgen-Baum gleichfalls, doch niemalen alle seine Früchten, und gemeiniglich verliehrt er sie mehr durch die Raupen auf Rechnung des Mayenkäfers, als durch ihn selbsten; wir hatten dieß Jahr viele Käfer, keine Raupen, und also dennoch eine ungeheure Menge Zwetschgen, welches meine Aussage wahrmachet. So schadet eine anhaltende Hize der Blüthe mehr, als alles, und da eben diese den Käfer herlocket, so schiebt man diesem zur Ungebühr den Verlust ganz allein heim: regnet es in der Blüthe viel, so ist der Käfer ohnehin nicht da, und es leidet kein

Baum

Baum. Die Rauhbuche verliehrt ihre Blätter, was schadet aber dieß uns? Der Schade also durch den Käfer, wenn er nur keine Eyer legte, aus denen die schädliche Würmer wachsen, bedeutete gar nichts, und es wäre nicht die Mühe werth, wider ihn ein Ausrottungs-Mittel erdenken zu wollen.

Es ist auch nichts vollkommenes wider ihn bisher erdacht worden; was wir wissen, reichet alles, auch nicht auf ein weniges zu; ich zweifle auch, daß man jemals so glücklich oder unglücklich seyn werde, etwas auszufinden, wodurch er gänzlich vertilget werden könnte; desto besser! wir bedürfens auch nicht, wann wir nur den Wurm von totalen Verwüstungen abzuhalten, in Stand kommen, oder in Stand kommen, seine Verwüstuugen sogleich wieder eben machen zu können.

Recht gütig für uns sorgte von je her dadurch die Vorsicht, daß jedes, welches in seiner Ueberzahl schädlich ist, so viele Feinde hat, die es in seine ebene Zahl gleich wieder zurucksezen, daß wir weitern Schaden zu fürchten, gar keinen Grund haben; — uns

Ist nur das überlassen, die gemachte Lücke wider zu füllen, den Schaden auszubessern, und alles in den gestöhrten Naturgang wieder zu versezen.

Auch

Auch der Mayenkäfer hat seine Verfolger, die seine unmäßige Anzahl bald mindern: er leidet von der Witterung Sommers und Winters gewaltig: der Regen, der Frost tödtet ihn bald, allerley Gattungen Thiere und Insecten suchen ihn als Käfer und als Wurm auf, und speisen sich damit: der Sperling nimmt viele tausende hinweg, und sonderlich alsdann, wann er, wie heuer, für seine jungen keine Raupen vorfindet; die Natur erhielt oder sezt bald wieder alles unter sich in das nöthige Gleichgewicht, oder Ebenmaas um.

So viel hierauf, und sogleich jezt auf die Frage:

Wie hilft man den Feldern, den Erdgewächsen, wann sie bereits schon durch den Käfer als Wurm, oder als Vogel gelitten haben, wieder auf? die zwote zu beantwortende Frage.

Wie gesagt: durch den Käfer, als Vogel leidet nur der Baum an seinen Blättern, und wanns viel ist, an einigen seiner Blüthen, oder an beeden zugleich: diese frisset er weg. Hier ist nicht zu wehren, und nicht zu hindern, auch nichts zu ersezen, oder zu verbessern; Menschenhand ist wider dieß schwache Insect, auf beeden Seiten demnach zu schwach.

Es glückt ehe, etwas zur Verminderung des Schadens, den sie auf den Feldern, sonderlich auf den Wiesen, in Gras und Gemüse-Gärten als Würmer angerichtet haben, zu sagen.

Ich will von den Operationen, welche die mir bekannte Landleute in mehreren Gegenden unternahmen, sich wider einen fortwährenden Verlust auf den einmal ruinirten Feldgüthern zu schüzen und sich etwa den erlittenen Schaden wieder in der Folge durch gute Pflege dieser ihrer Güter zu ersezen, unternahmen; ich will sagen, was ihnen glückte, und was ihnen mißrieth und nachher will ich erst meinen Vorschlag, der sich mir selbst, wie andern schon sicher und hinlänglich gut erprobt hatte, thun.

Einige, deren Wiesen und Grasgärten gänzlich verdorben waren, wo alle Grasarten verkamen, brachen sie mit dem Pfluge herum, andere ließen sie so, wie sie waren, Winters durch liegen.

Die erstern hatten die Absicht, ihre Wiesen als Aecker auf etliche Jahre zu nuzen, und sie sodann wieder in Wiesen zu verwandeln, oder sie sogleich das folgende Jahr, wann sie die Würmer etwa durch Pflug, Egge, und die darauf umwühlende Schweine, durch die sich da nährende Raben, Staaren u. d. gl. ausgerottet hätten,

wie-

wieder als Wiesen aufgrünen sehen zu können.

Jene säeten den ersten Sommer Haber, Wicken, Erbsen, oder Gersten, auch weisen Rüben-Saamen auf, alles erstere mislang, die Rüben wurden von gar schöner Gröse, diese ersezten also einen guten Theil des abgehenden Heus und Grumets, sie zerstückten dieselben, und verfütterten sie unter geschnittenen Stroh folgenden Winter.

In den folgenden Jahren, da das Land mit Roggen, Spelzen, nehmlich Dinkel, oder Vesen besäet wurde, versagte einiges, welches zuleichten Boden hatte, gewaltig, anders aber gab das Getraide in Menge; wollte man nun von dem zuleichten Boden was gedeihliches erwarten, so war es nicht genug, ihn hinlänglich zu düngen, er mußte mit Mühe und Kosten mit schwerer Erde, oder Mergel überführt werden.

Bey allen dem in den angegebenen zwanziger Jahren, da die Kleesaat noch gar nicht bekannt war, und auch jezt vor etlichen Jahren, da man doch schon Klee säete, wollte es dennoch an Heu und Grumet, weil man so viele Wiesen in Aecker verkehrt hatte, manglen; man wünschte also die Aecker in Wiesen und Graßboden wieder zurück: allemal gewiß und unwidersprechlich: Heu und

Gru-

Grumet sind das Fundament des landwirthschaftlichen Gewerbes;

Man ließ die Aecker wieder unangesäet liegen, und erwartete den Anflug des Grases begierig, man glaubte, dieß in Kurzem zu sehen; allein man hatte sich betrogen: Wiesen in Aecker verwandelt, flogen, ob sie schon mit Heublumen-Saamen aus der Scheune besäet, und gedungt wurden, in mehreren Jahren nicht hinlänglich an: in 5. 6. Jahren nicht.

Jezt, da man sie mit den dreyerley Kleearten ansäete, siehet man, daß sie doch nicht gleich gut überall aufgrünen; die Klee dauern nicht lange an, in nassen gar nicht, und wann sie ausgehen, so mangelt es wieder gewaltig an Gräsern: einige schlechte Grasarten wachsen, die besten aber bleiben weg; es wird also in allen Fällen eine Anzahl Jahre, viel Dung, sonderlich Gassenerde erfordert, bis sich der ehemalige gute Grasboden wieder aufleget.

Beede Operationen gereichten also mehr zum Schaden, als den schon erlittenen Verlust wieder früh zu ersezen.

Die, welche ihre verdorbene Wiesen unumgepflüzt liegen ließen, schienen zuträglicher zu ihrem Besten gehandelt zu haben: einige thaten so, weil sie nicht wusten, was an-

anderes zu thun, waren also vor Unmuth unentschlossen, was zu thun, und thaten gar nichts.

Andere besäeten sie im Frühling mit Heublumenstaub aus der Scheune, und dungten sie gut.

Wieder andere überließen sie der Vorsicht, oder dem Ohngefähr verdrießlich, waren faul sahen sich um, was für sich selbst kommen, und geschehen werde; man gucket freylich in solchen Fällen gerne nach Wundern und glaubt, diese faul in der Arbeit durch mürrisches Gebet wohl noch zu erbitten.

Von dem Bezeigen des leztern am ersten: Wir werden die erste Einrichtung des Ganzen, welche nach unendlicher Weißheit, Güte und Allmacht des Schöpfers bestimmt ist, und wie ein Uhrwerk unaufhaltsam, unverruckt und unabänderlich nach seiner Bestimmung dahinlauft, nicht aufhalten, nicht umwenden, nicht abändern, nicht verrücken, früher oder später laufen heißen; es kommt alles so, wie es soll, so wie seine Räder auf das erste Wort: es werde! — den Stoß zum Laufe erhielten. Albere Menschen! die es besser wissen, besser einrichten, die sie besser laufen heißen wollen! Noch alberer, glauben wollen, daß etwas von ohngefehr, ohne Grund geschehe und das noch mehr: daß Gott ohne dringendste Ursache am Weltsystem abändere, daselbst durch Wunder abände-

 re,

re, wo es keines Wunders, oder seiner unmittelbaren Einwirkung bedarf, wo schou in der Natur Kraft genug ist, das, was man sucht, bewirken zu können.

Der Mensch, wann er auch die Stärke nicht hat, die Begebenheiten, die in das Ganze eingewebt sind, zuruckhalten zu können, so hat er doch die Regel: schickt euch in die Zeit, und das Vermögen, diese Regel zu befolgen; der Mensch hat Leibs und Seelen-Kräfte, durch die er sich bey allen Widerwärtigkeiten, glücklich durchzuwinden vermag, wann er nur will; will er nicht, so würde ja Gott wider sich selbst handeln, wann er übernehme zu thun, was er jenem auftrug, und wozu er ihme Tüchtigkeit gab.

Erfolgen also widrigscheinende Zufälle, so schicke er sich in die Zeit, handle, wie er vermag, und thue, was er kann, so wird er sich aus dem allem glücklich heraus heben.

Nach diesem gedacht, dachten und thaten also leztere nicht wohl, alles dem Zufall, da doch keiner ist, zu überlassen; Ich muß aber doch hier die Wahrheit bekennen und sagen, wie es erfolgt: es gelang ihnen besser, als denen, die ihre ruinirte Wiesen herum brachen: ihre Wiesen grünten am Frühling wieder auf, das Grumet wuchs noch dichter, und schöner heran als das Heu, und im zweyten als folgenden Jahr, waren die

Wie-

Wiesen wieder so unträglich als zuvor, und als sie je ehemals gewesen.

Der blinde Zufall also erwiesen! Nein; es war blinder Zufall, den sie sich dachten; es war aber kein Zufall, sondern natürliche Folge aus dem, was war, welches sie aber nicht einsahen; der Grasboden, oder die Grasarten waren nicht alle oder gar keine so abgenagt, daß sie nicht wieder, wann der Boden Winters durch durchnäßt war, und sich wieder nieder, und festgesezt hatte, hätten wachsen sollen.

So glückte es einigen von dieser Denkungsart vortreflich, andern aber durchaus nicht, und diese waren die, deren Wiesen-Gras so abgenagt, dessen Wurzeln so abgefressen waren, daß es ohnmöglich wieder, so schlecht behandelt, aufgrünen konnte.

Diejenigen, welche also bey dem, daß sie ihre Wiesen nicht umbrachen, und weil sie doch auf den Versuch, ob die Grasarten ihre Wurzeln verlohren hätten, sahen, daß es wirklich so seye, diese also gar nicht mehr grünen könnten, Heublumenstaub aufstreuten, thaten klüger; der Saame dieser sogenannten Heublumen kaimte, sezte sich an, überdeckte den Boden mit einem hofnungsvollen Grün; allein zu jung, für heuer zu einer Erndte, aufzuwachsen, war ihme nach seiner Art ohnmöglich: Hofnung also wie-

 der

der auf die Zukunft von zwey, drey, vier Jahren und jezt wirklich also noch nichts.

Zwar sezten einige auch Mist zu; allein auch durch diesen gewann man nicht mehr; man verschlimmerte vielmehr; nicht zu gedenken, daß durch den Mist allerhand unbrauchbares Gras, als vieles sogenanntes Grötengras aufwuchs, so bemerkte man auch, daß die Würmer bey etwas warmer, trockener Witterung abermal mit aller, ja grösserer Macht ansezten und das zarte Gras anfielen, da sie auch den Wiesenstücken, wann auch gar nichts mehr wuchs, dennoch hinwegblieben; also natürlich der Schade darbey wieder zurucktrat; gewiß ist es, der Mist enthält der Würmer Nahrung; alle Wiesen, welche wohl gedungt waren, litten von jeher mehr, als die, welche es nicht waren, und da sie im Brachmonath sogar aus dem Boden in die Misthaufen auf den Aeckern häufig heraufkriechen, und sich da aufhalten, so erlangt dadurch diese Vermuthung ihre volle Gewißheit.

Ich oder andere mögen nun das Ganze aller dieser Verfahrungsarten, den Ruin des Mayenkäfers überdenken, so leuchtet uns allen ganz helle in die Augen, daß zwar alle etwas zweckmäßiges enthalten, daß ihnen allen aber wirklich vieles noch abgehet; und man also durch sie niemal oder nie ganz und

so

so behende, wie man wünschet, zum Zweck kommt.

Unterdessen aber liegt doch sehr vieles daran, daß man's dahin bringt: Gärten und Wiesen wieder bald hergestellt, auf die Folge den Würmern nicht Anlaß gegeben wird, sich darauf wieder zu sammeln, oder darinnen zu bleiben, ihre Verwüstung zu erneuern und zu verdoppeln.

Der Schade ist schon sehr gros, den sie seit etlichen Jahren hintereinander anrichteten, es ist zu vermuthen und fast mit Gewißheit vorher zu sagen, daß er, wo man nicht Einhalt thun würde, noch gröser und anhaltender werden dürfte;

Man mag auf den Feldern bey allen Erdgewächsen, wo man auch will nachsehen, so trift man Würmer in Menge, von allerley Grösen, folglich von allerley Alter überal an; alle diese, welche noch 1. 2. 3. Jahre unter der Erde in Wurmgestalt bleiben werden, können noch von Jahren zu Jahren Ruin über Ruin schaffen, und da sie einmal zu einer unzählbaren Menge seit etlichen Jahren angewachsen sind, daraus also unzuberechnende grose Heere von Vögeln kommen, welche wieder Eyer in eben so groser Menge legen werden, wird, wann wir nichts wieder sie thun wollen, und die Natur ihnen günstig bleiben würde, Schaden und Verlust

auf immerhin anhalten und von Zeit zu Zeit, von Jahren zu Jahren gröser werden, und empfindlicher anwachsen.

Was von der Natur nun wieder sie geschehen wird; ob sie Frost, Regen, unangenehme Frühlinge oder so was vermindern wird, wissen wir im voraus jezt nicht; das: schicket euch in die Zeit! bleibt also hierbey der Zuruf der Vorsicht an uns, und wir müssen und sollen nun aus Erklärungen, Umständen, Versuchen und gesammelten Erfahrungen diejenige Mittel abstrahiren, oder ausziehen, welche die tüchtigsten und wirksamstem wieder diese Verheerungen seyn mögen.

Die Erklärung des Mayenkäfers mit seiner ganzen Geschichte legte ich im zwoten Abschnitte in der vortreflichen Beantwortung der churpfälzischen Preisaufgabe an; die Umstände, unter welchen dieser Ruin des Mayenkäfers entstehet, sind uns bekannt, Versuche die schlecht, besser und noch besser ausgefallen sind, liegen vor Augen; wir sahen das einzelne, welches bey dem und jenem Mittel vorzüglich würkte an, wir haben Erfahrungen von dem, was gethan wurde, und nicht geschehen ist, genug es kann nicht schwer seyn, aus diesem allen unsere Ideen zu bilden und zu sagen, was das nothwendigste und nüzlichste, wirksamste

seyn

seyn werde, unsre ruinirte Wiesen und Gärten in ihren vorigen guten Zustand in kurzer Zeit, mit der wenigsten Mühe und den geringsten Kosten wieder zu versezen.

Wie der, durch den Käferwurm ruinirte Grasboden, welchen man liegen und seyn lies, wie er war, oder ihn nicht umpflügte, wieder herzustellen, daß er gleich das folgende Jahr wiederum, wie zuvor oder noch frecher und besser aufgrünet?

Es scheint, daß ich bey der hier aufgeworfenen Frage, auf mehr als auf die Wiederherstellung des ruinirten Grasbodens denke, und eine Verbesserung desselben verspreche, ich muß es nur hier sogleich auch gestehen und voraussagen, daß ich wirklich heuer, da die Wiesen in einigen Gegenden durchaus ruinirt waren, und sehr weniges Grumet gegeben, ob es gleich nach der Heuernde bey warmer Witterung vieles und lange regnete, auch die, auf denen man eben keine Würmer sehen konnte, dennoch versagten, solche Wiesen an Anhöhen gesehen habe, die 1784, total von den Würmern durchfressen und verderbt waren, die im herrlichsten dichtesten und hoch aufgewachsenen Grün dalagen und alles auch sich selbsten,

 oder

oder ihren vorherigen Ertrag sehr weit übertraffen.

Dieß ist nun Geschichte, Thatsache, Erfahrung, oder das, was man es nennen will, wirkliches unlaugbares gewisses; untersuche ich die Ursache des verschiedenen Effects einerley Bodens, so suche ich sie in dem, worinnen sie von einander abweichen, in ihrem verschiedenem billig: ihre Verschiedenheit, oder des Bodens Verschiedenheit dieses und voriger Jahre ist, daß er ehemals ehe die Würmer in ihme wühlten sehr feste und hart war, jezt aber, durch sie durchwühlt, sehr mürbe und locker ist; so, daß also jezt die Wurzeln jeder Grasart leichter durch ihn durchkriechen, sich leichter mehr und weiter ausbreitete, selbst zarter werden, und da nun der Regen und alle Feuchtigkeiten leichter und tiefer eindringen, auch leichter und häufiger zum Wachsthum angesogen werden können; nehme ich die Kenntnisse, und die Aussagen alter Landwirthe: daß das aus der Natur des lockern Bodens unwidersprechlich erfolge, dazu, so habe ich die Ursache gefunden und gesagt: daß es möglich seye, von einem durch den Wurm ganz ruinirten Boden, einen verbesserten Graswuchs zu hoffen und zu erhalten.

Ich höre die Einwendung sagen; aber wie da, da der Wurm allen Gräsern die Wur-

Wurzeln abfrisset? wie können diese wiederum je aufgrünen?

Ich will sie beantworten, und es dem Augenschein eines jeden überlassen, ob er mir zu widersprechen getraut.

Ich sage die Würmer sind auser Stand, alle Wurzeln aller Graßarten zu zerfressen; entweder, weil sie zu stark sind, oder weil ihnen ihr Geruch und Geschmack nicht behagen: so siehet man: wider ihren Fraß bestehet die wilde Salbey ganz vollkommen, und so auch noch etliche Grasarten von gleicher Stärke (sie zu nennen vermag ich vielleicht nicht, oder aber, wann ich sie auch nennte, so kennten sie doch meine Leser nicht, seye es ihren eigenem Nachsehen auf den Grasböden überlassen) der Wiesen-Klee kann nicht ausgerottet werden; er ist gleich überall wieder da, das vielerley Spizgras, welches eigentlich das Bodengras ausmachet, leidet freylich am meisten, allein es ist von einer solchen Art, daß es auch, wie ganz verdorret und roth, sehr bald für sich schon wieder grünet, so bald der Boden nur wieder feste und befeuchtet worden ist. Aus diesem und aus dem, was ich noch anrathen werde, wird man sehen und erkennen, daß das, was ich im voraus schon verspreche, pünctlich und gewißlich zu hoffen, uud zu erwarten seyn werde.

Zu meinen Vorschlag aus Idee und Erfahrung, aus mehreren eigenen und fremden eingesehenen bestens erprobten Versuchen nun selbsten.

1) Wenn die Wiese abgewichenes Jahr verdorben: von Würmern durgraben, der Boden locker gemacht worden, so, daß die Gräser sich durch ihre Wurzeln, denen die Erde nicht genugsam zum Ansaugen der zum bestehen nöthigen Feuchtigkeiten anlag, nicht genährt sahen, folglich davon hungern, schmachten, und fast verkommen mußten, man sie auch wirklich für erstorben ansahe, so hört man billig die Forderungen der Natur: hebt unsres Bodens Lockernheit weg, befestiget uns, daß uns die Erde anlieget, Nahrungen ansaugen, und so bestehen zu können, am ersten.

Diese Lockernheit hebt sich zwar nach und nach wieder von selbsten durch den natürlichen Druck, durch die Schwere des Regens, Schnees, des Eises, durch das Hin- und Herwandeln der Menschen und der Thiere.

Allein, dieß ist wohl nicht ganz hinlänglich, der Winter und Frühlings-Frost lockert so viel auch immer wieder auf; es ist nöthig, die Natur hierauf zu unterstüzen, und durch einen kürzern Weg, als diesen: daß man die

Schaaf-

Schaaf-Heerden öfters so auf einem Felde hin und her treibet; kanns nicht geschehen: dieß Mittel kostet nichts, ist in kurzer Zeit angewendet und hinlänglich wirksam.

Man wendet ein: aber die Würmer werden den Boden bald wieder lockern.

Man irrt und weiß ja, daß sich im Herbst und Winter die Würmer tief in den Boden hinabziehen, öfters in Menge da umkommen, oder als Mayenkäfer ausfliegen, oder ich weiß nicht, darf ich es als allgemeine Erfahrung angeben, meine ist es, die Würmer weichen von einem Plaz in dem andern unter der Erde ab und von dem Weg, wo sie Jahrs vorher das Erdreich des Grases beraubt haben, und keine genugsame Nahrung mehr finden, wenigstens ist gewiß, daß sich die trächtig gewordene Käfer von solchen Pläzen entfernen, da nicht unter die Erde eingehen, da keine Eyer legen, weil sie für ihre Brut keine Nahrungen bemerken, so, daß sich also da keine Würmer, die den Boden wieder locker machen würden, in der Folge vorfinden; es ist Erfahrung, daß sie so aus ganzen Markungen von Jahren zu Jahren gewichen sind, und Ortschaften, die vorm Jahr eine ungeheure Menge Würmer hatten, deren Wiesen bis auf den Grund vernichtet waren, die dem Brachfelde ganz ähnlich dalagen, hieran gar kei-

keinen Wurm spührten, die wieder Gras im Ueberfluß erhielten.

Ist nun der Boden wieder feste geworden, so wird das Gras für sich schon wieder aufliegen, man kann unbesorgt seyn; hätte man aber

2) Gelegenheit, eine Wässerung darauf leiten zu können, so würde man wohl thun, wenn man sie jezt bey der angehenden Frühlings-Wärme darauf hinlaufen ließe; so, wie sie auf Wiesen nie so leichte versaget, so würde sie jezt gewiß von einem grosen Effect seyn.

3) Ich habe behauptet, daß, ob es gleich scheine, daß auf manchen Wiesenplaz alle Gräser auser einigen wenigen Sorten abgefressen, und verkommen seyen, dennoch sehr viele, wo nicht ganz alle, nur in der Ohnmacht da lagen, und bald wieder, wann der lockere Boden festgetretten werde, hervor und aufgründen; Ich sage nun hier: seye es so oder anders, so ist es in beeden Fällen eine für jedwede Wiese herrliche und erwünschte Sache, daß sie im Frühjahr mit frischem Grassaamen allerley Arten übersäet werde; man mag allerley Grassaamen dazu nehmen; es wird sich aber dazu wohl keiner besser schicken als

Der Kleesaamen; ich mögte gerne sagen der Kleesamen der dreyerley Arten: der rothe dreyblätterige, der Esparset oder Türkische und der ewige oder blaublühende Luzerner.

Allein ich muß es gestehen, so sehr ich für den Esparset bin, denn unstrittig ist er der nahrhafteste und dem Viehe zur Fütterung der angenehmste unter allen, so taugt er dennoch nicht hieher; sein Saame ist zu groß, fällt also nicht gerne ein, schlügt nur in schwerem, trocknen Boden gut fort, ist sehr schwach im ersten Jahr, da er kommt, und noch im zweyten auf einem unbepflügten Felde nicht viel gröser, versagt also den Nuzen von sich zu lange.

Der Luzerner Klee hat viel annehmliches vor jenen: der Saame ist klein, fällt leicht zum frühen Aufkeinem in die Rize des Bodens ein, er wächst auch im ersten Jahr auf gepflügtem, zubereitetem Felde schon hoch auf, und gibt guten Nuzen; allein auf einem festen Wiesenboden unter anderm Grase will er nicht recht fort; die meisten Körngen versagen, und die, welche kaimen, geben ein schmachtendes kurzes Gräsgen.

Hierzu ist nun der rothe dreyblätterige Klee allerdings der beste, er hat alles, was man da fordert: man kann ihn auf jedweder Wiese, die mit Gras schon überzogen ist,

einsäen, er wird kaimen, wachsen, im ersten Jahre schon im Grumet sich ergiebiger auszeichnen, Kosten und Mühe jezt schon und in der Folge von 1. und 2. 3. Jahren reichlich bezahlen.

Man hat hiebey die erprobtesten, vielfältigsten, ja wohl, alljährliche Versuche: es gibt Bauern, welche viele ihrer Wiesen alle Jahre mit dieser Kleeart in der Flucht überstreuen, und der Versuch mit ihme auf solchen von den Würmern ruinirten Wiesen ist auch schon mehrmalen gemacht, er ist als der beste und nüzlichste, allen Schaden ersezende bestanden.

4) Je früher man den Kleesaamen über die Wiesen ausstreuen kann: im Merz, so bald der Schnee ab ist, und nur etwas Wärme eintritt, je besser ist es: man wird dabey selbst

5) Für nöthig erkennen, den Saamen etwas unter die Erde zu bringen, um ihme das Vermögen zum Kaimen zu verschaffen: dieß kann auf verschiedene Arten geschehen, so

a) daß man mit einem Rechen überal, wo aufgesäet worden ist, den Boden scharf überrechet; ein hölzerner Rechen dienet schon hiezu, doch ist der eiserne besser; noch besser aber ist

b) wann man die Wiesen mit einer hölzernen oder eisernen Ege überstreichet;

c) Man wird das nehmliche bemerken, wann man auf der besäeten Wiese eine Schaafheerde ein paarmal auf- und abtreibet.

d) Das beste aber wird seyn, daß man die Ueberführung mit Mist oder Erden, wovon ich sogleich N. 6. jezt sagen werde, mit dem Rechen wohl durchrechet, die Wiese aber auch dießmal schon feget oder reiniget, um sie alsdann, wann der Klee schon kaimet nicht mehr überrechen zu dörfen, weil man sonsten vielen kaimenden Kleesaamen verderben würde.

6) Den Kleesaamen zum Kaimen zu bringen, ist kein wirksameres Mittel, als eben die ausgesäeten mit fruchtbarer Erde zu überstreuen, dieß also da zu bewirken, würde ich sagen und schlechtweg anrathen, daß man das Feld mit recht vorgohrnem mürben Mist überwerfen und solchen mit dem Rechen zerkrazen möchte.

Allein ich habe hier auf mehr als eines zu sehen; man denke zuruck, und erinnere sich, daß ich sagte, der Viehmist seye allem gegründeten Vermuthen nach eine Nahrung für die Würmer, welchen sie nachgiengen, und sich da häufiger versammelten, wo er sich vorfinde; diese Muthmassung als wahr angenommen, und vorausgesezt, ist es nicht

rath-

rathsam, sich hiebey des Viehedungs zu bedienen.

Am besten würde man thun, wann man ein solches herzustellendes Wiesenstuck mit Gassenkoth, oder mit Schlamerden aus Viehschwemmen, mit Teichschlam überstreute, dadurch würde man gewiß finden, was man suchte, und der Gefahr, der man ausweichen wollte, entgehen.

Wann man nun aber dergleichen Dung Erden nicht hätte, und doch Dungung zur schnellen Herstellung der Wiesen sehr dienlich ist, was ist zu machen?

Darauf will ich hier antworten! und das zwar aus meinen bestens ausgefallenen Versuchen! —

Ich habe

7) Vorher schon angemerkt, daß die Käferwürmer alles ezzende, salzige, beissende gar sehr verabscheuen, auch darinnen zu leben, auser Stand seyn, folglich solches sehr fliehen, und von da, wo es sich findet, alsobald ausweichen.

Ich hatte mich von diesem aus Erfahrungen überzeugt, und aus bestens ausgefallenen Versuchen, rathe ich an: dergleichen Wiesenstücken, denen man behende wieder aufzuhelfen gedächte, mit dergleichen ezzenden Materien vor allem, zu überstreuen.

Dahin

Dahin rechne ich, wie ich bereits schon gesagt habe, allerley Aescherich, den von der Wäsche, der Bleiche, den vom Gerber, vom Saifen- Potaschen- Salpetersieder, das Hallbözig oder Dungsalz, den Dornschlag, den Gyps, ungelöschten Kalch u. d. gl.

Wie nun dieses allein sehr nüzlich und behülflich seyn wird, die hier ausgesteckte Absicht zu erreichen, so wird es auch das Mittel seyn, die Schädlichkeit des Mists auf den es mithingestreut würde, zu heben, wegzunehmen, und doch seine Wirksamkeit in Absicht des gewünschten Kaimens des Kleesaamens zu erhalten.

8) Es wird nicht fehlen, der dreyblätterige rothe Klee wird nach und nach im ersten, zweyten, im dritten Jahr wieder ganz ausgehen, so würde es also wieder kahle Platten geben, dann das gemeine oder natürliche Wiesengras würde sich noch nicht allenthalben wieder sobald angesezet haben! — was folget? — ich sage: daher muß man künftige Frühlinge, so lange man noch nicht allen Boden wieder mit natürlichen Wiesengräsern überzogen siehet, etwas von diesem Kleesaamen nachsäen, und so obenhin bey nasser Witterung, im April, da das Wiesengras schon vorsticht, und dem zarten Kaim des Klees wider die Sonnenstrahlen Schuz gibt, einsäen.

Wie dann überhaupt jeder Landwirth sehr wohl thut, wann er diese Operation alle Jahre auf allen seinen trocknen Wiesen vornimmt; eine Operation von gewiß reichen Gewinn, die also Niemand jemals gereuen wird.

Was ich da sage, das sage ich nicht aus puren Ideen; ich sags aus diesem und langer Erfahrung — aus nie mislungenen Versuchen.

Damit denke ich alles gesagt, und mich gleichsam erschöpft zu haben; ich bin überzeugt, wann meine Vorschläge beliebt, angenommen, genau befolgt werden, daß der Schade, den die Würmer anrichten, wie nichts ist, und wo er auch was seyn mögte, bald wieder vollkommen ersezt wird.

Mir ist also nichts mehr übrig als nur noch mit wenigem, für die, welche ihre Wiesen umgepflügt haben, und sie wieder in Grasplätze umwandeln wollen, was dienliches zu sagen.

Es ist nicht so leichte aus einem Acker eine Wiese zu schaffen, als eine Wiese in einen Acker zu verwandeln; eine Wiese zu einem Acker gepflügt giebt etliche Jahre an einander ohne Dung ungewöhnliche reiche Ernden an Getraide allerley Arten: ein

Acker,

Acker, den man zu einer Wiese bestimmt, und darauf liegen läßt, wird ohne vielen Dung und auch bey diesem lange nicht zu hinlänglichem Ertrage an Fütterungen gebracht werden.

Wie aber doch in möglicher Eile ihn dazu zu bringen?

Bey dem der Landwirthschaft nie hoch genug angeschlagenem Glücke, die dreyerley Kleesorten zu haben, ist es allemal ein leichtes, das Fundament einer guten Lands-Oekonomie, ich meyne die Fütterung, auf welche dabey alles und alles, als auf das erste ankommt, zu erhalten, und so auch Gras-leere Pläze in Wiesen von natürlicher Art und Kunst, ohne daß man dabey etliche Jahre verliehrt, zu verwandeln, und das zwar so:

Den Acker besäe man mit einem Klee, mit welchem von den dreyen man will, so wird er so viele und noch mehrere Fütterungen geben, als die beste Natur-Wiese nicht gibt.

Gienge der dreyblätterige rothe Klee nicht bald wieder: im zweyten, gewiß im dritten Jahre aus, der uns alsdann einen ohne nöthige andere Grasarten auf dem Acker zurückgelassen zu haben, leeren Plaz

zurückläßt, so wäre durch ihn bald alles gethan; da er aber das Feld, auf dem er im dritten Jahr wieder ausgerostet ist, öde zurückläßt, so ist er, eine Wiese zu schaffen, unter den dreyen der undienlichste.

Man bediene sich also des türckischen Klees oder des Esparsets; dieser dauert auf schwerem Felde, welches überdies trocken ist, viele Jahre an und unterdessen, daß er nach und nach ausrostet, sezen sich zwischen ihme schon allerley Gräser, womit natürliche Wiesen bedeckt sind, häufiger an und doch, wann er jezt ab ist, gibt es noch hie und da Lücken, wenigstens findet man alsdann die Gräser doch nicht alle, selten, sehr selten die besten, welche sonsten da von Natur wachsen und durch eine sehr lange Reihe von Jahren da nach und nach ihren Wohnsiz genommen haben.

Noch dienlicher und am dienlichsten ist hiezu der ewige oder der **Lucerner Klee** allerdings.

Dieser gedeyhet auf jedwedem Felde, nur das nasse ausgenommen, hat den frechesten Wuchs, dauert am längsten an, und zwischen den vielen Jahren seiner Andauer wachsen auch mehrere Grasarten der natürlichen Wiese auf, so daß, wann er

dahin

dahin ist, die natürliche Wiese bey nahem wieder wie zuvor aufgrünt, beblümt ist, und so allerdings wie ehemals daliegt.

Nur das noch: man thut wohl, wann man wohl dungt, sonderlich mit Gassen-Erde und Schlam, mit Gyps, Hallbözig und dergleichen, dann alle Frühjahr Heublumen und darunter dreyblätterigen rothen Kleesaamen einsäet.

Hiemit also beschlossen, wann ich noch einen Gedanken über alles hier am Ende anhänge:

Bey allen Natur-Eräugnissen, die etwas ungewöhnliches, folglich was auffallendes vor sich haben, sonderlich, wann sie Schaden verursachen können, spricht man bald von auserordentlichen Strafgerichten Gottes entweder durch diese Zufälle selbst oder durch nahe andere, von denen diese Propheten seyn sollen;

Ich wundere über die Träume so vieler, ich beklage, daß auch jezt noch 1785. solcher Aberglaube statt findet, und Faustins Sieg der Vernunft auch jezt noch nicht so evident ist, als er doch wohl auch seyn könnte und seyn sollte.

Eine jede solche Natur-Begebenheit ist von der Vorsicht von jeher bestimmt und ein-

gewebt in das Ganze des Systems aller Welten; wie sollte der fromme? der gute Schöpfer was böses, schädliches, unvollkommenes denken, je gedacht haben? alles ist gut, und auch alle diese Eräugnisse sind in dem Ganzen, und so für jedes Einzelne gut! —

Ich widerlege damit: denen, die Gott lieben, müssen alle Dinge zum besten dienen! — alle Einwürfe, wie sie werden, und bitte nur jeden, zu denken, auszumachen, was das: schicket euch in die Zeit! — etwa wohl sage — und wann man die wahre Schrifterklärung gefunden hat, nach ihr auch zu thun!

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Mayer, Johann Friedrich,

Der Mayenkäfer als Wurm und Vogel in Gärten, auf Aeckern und Wiesen dem Landwirthe höchst schädlich ; hinlängliche und erprobte Vorschläge wider ihn

Schwabach 1786

Oecon. 1203
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10297547-2
VD18 11436077